

[Heilquellen]

40

8858

^cTRAITÉ
SUR
LES EAUX MINÉRALES
DU
DUCHÉ DE NASSAU.

PRÉCÉDÉ
D'UNE ESQUISSE ET D'UNE CARTE GÉOLOGIQUE DU TAUNUS.
PAR
UNE RÉUNION DE MÉDECINS DE CES EAUX.

OUVRAGE TRADUIT DE L'ALLEMAND
[German] PAR
H. K A U L A D. M.

AVEC UNE INTRODUCTION
DU
DR ARONSSOHN
DE STRASBOURG.

WIESBADE.

CHRÉTIEN GUILLAUME KREIDEL, Libraire.

STRASBOURG.
Vve. **BERGER LEVRAULT ET FILS, Libraires,**
RUE DES JUIFS, 33.

P A R I S.
LABÉ, Libraire,
PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 23.

1853.

Gu 1604

TRAITE
DES EAUX MINÉRALES

DOCTEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

PAR LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE



Imprimerie de Ch. Adelman à Francfort s/M.



CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES
SUR
L'ACTION DES EAUX MINÉRALES
PAR
LE DR ARONSSOHN.

Il est à la connaissance de tout le monde que bien des maux, après avoir longtemps résisté à l'emploi rationnel et habilement dirigé des remèdes les plus énergiques, ont cédé à l'action des eaux minérales administrées sur les lieux mêmes où elles arrivent à la surface de la terre.

La raison de ces effets, en apparence merveilleux, c'est que le malade enlevé à des causes déprimantes, souvent multiples, est transporté dans un milieu où les agents de la vie l'impressionnent plus avantageusement. Là, tout concourt à le préparer favorablement à l'action d'un remède qu'ordinairement la nature lui offre dans ses sites les plus enchanteurs. L'âme s'épanouit, l'esprit se calme, la fibre irritée par la douleur se détend et les pores des tissus organiques livrent un facile passage aux

principes qui doivent apporter d'heureuses modifications à l'organisme en souffrance.

Les besoins incessants d'une civilisation active, les maux qui en sont inséparables, et l'influence d'une médecine rationnelle, expliquent, justifient la vogue toujours croissante dont jouissent les eaux minérales depuis le commencement de notre siècle. Ajoutez à cela que les moyens de communication de province à province, de pays à pays, devenus dans ces derniers temps plus faciles et plus prompts, ont dû naturellement donner une nouvelle impulsion à la mode d'abandonner villes et villas pour le séjour *des eaux*, avec l'espoir d'y trouver la santé au milieu des plaisirs.

Quelques médecins ont mis en commun leurs lumières pour publier la description d'eaux minérales dont ils ont expérimenté les effets ; ce travail, fait avec conscience, sera d'autant mieux apprécié qu'il se rapport à une des contrées les plus riches en beaux sites et en sources minérales qui attirent chaque année des milliers de malades des pays les plus lointains.

Cette heureuse contrée est le duché de Nassau. L'un des plus beaux fleuves, le Rhin l'avoisine, ses montagnes couvertes de magnifiques forêts abondent en minerais ; on admire la culture la plus variée dans ses fertiles plaines et les vignobles de ses coteaux fournissent les vins les plus délicats.

La richesse métallurgique et la diversité géologique de ce joli petit état rend suffisamment raison de la variété si grande des eaux minérales qu'on y voit surgir au milieu du lit des rivières ou jaillir de la profondeur des fentes rocheuses.

Ici, le médecin trouve selon le besoin de ses malades, des eaux acidulées gazeuses parmi lesquelles on compte celles de Selters, universellement connues, des eaux alcalines, des eaux salines froides et thermales, des eaux hydro-sulfureuses et enfin des eaux ferrugineuses qui rivalisent avec les plus actives de l'Europe.

Cette simple énumération des richesses balnéologiques du duché de Nassau, fait voir tout le parti qu'un habile médecin peut en tirer. En effet ces eaux lui fournissent comme moyens d'action, les gaz acides carbonique, azote et hydrogène sulfuré; les carbonates de soude, de chaux, de magnésie; les chlorures de sodium de potassium, de calcium; le protoxyde de fer, l'acide arsénieux etc. etc., combinés de bien des manières et à des doses variées, avec une température tantôt basse, tantôt élevée. Et, chose digne d'être notée, la nature si prodigue ici de sources chargées de principes minéralisateurs actifs, a placé dans leur voisinage, des sources remarquables à la fois par la pureté et par l'action bienfaisante de leurs eaux. Ce qui explique ce fait important, c'est que de tous les éléments contenus dans les eaux minérales, le plus puissant sans contredit, c'est l'eau qui sert tour à tour de véhicule pour introduire dans le torrent de la circulation des principes bienfaisants, ou pour entraîner ou dehors ceux qui sont contraires à la santé, ou enfin pour en diluer d'autres trop concentrés.

L'étude approfondie des eaux minérales, sous le point de vue de la thérapeutique offrirait un vaste et nouveau champ d'observations dignes du plus grand intérêt. La France a ouvert pour ce genre d'expérimentation une voie nouvelle qui mériterait d'y être géné-

ralisée et d'être imitée dans d'autres pays ; la mesure, à laquelle il est fait ici allusion, consiste à envoyer chaque année dans divers bains, de jeunes docteurs, pour y faire des observations dont ils ont à rendre compte à la fin de chaque saison. On comprend tout de suite l'importance de faits observés sans autre préoccupation d'esprit que le but scientifique, par de jeunes intelligences déjà habituées à l'observation médicale. Recueillis quelques années de suite par les mêmes médecins, ces faits acquerraient la sanction de l'expérience et seraient exempts de l'exagération qu'on remarque trop souvent dans les écrits balnéologiques ; exagération qui tient à ce que leurs auteurs avec la bonne foi la plus sincère n'ont, pu se garantir de partialité en faveur de telle source dont ils ont administré les eaux pendant une longue suite d'années, dans de nombreuses maladies.

On ne saurait trop recommander ce genre d'études cliniques ; c'est une mine très riche à la fois en ressources thérapeutiques et en faits psychiques intéressants. En effet si ses eaux minérales agissent par les substances solides que les gaz y tiennent en dissolution, et par les fluides impondérables qu'elles renferment, cette action est certainement encore influencée par les nouvelles impressions morales qu'éprouve le malade.

Mais pour ne parler ici que des effets directs des eaux minérales, on peut les ranger dans les quatre catégories suivantes.

I. Action dynamique qui se subdivise en :

A. stimulante

a) Sur l'organe cutané ; par la thermalité, les sels alcalins et le gaz hydrogène sulfuré.

- b) Sur le système nerveux en général et sur l'axe cérébro — spinal en particulier, par la chaleur, l'acide carbonique et l'impulsion des douches.
- c) Sur l'organe central de la circulation par la chaleur et le fer.
- d) Sur l'estomac, par les carbonates sodique et ferreux.
- e) Sur les reins, par les sels de soude et de chaux.
- f) Sur l'utérus, par le fer et l'impulsion des douches ascendantes.

B. Sédatif

du système nerveux et de l'organe cutané par les eaux les moins chargées de principes salins et contenant une substance azotée.

II. Action altérante, modifiant la composition des liquides soit en diluant les principes qui s'y trouvent en solution, soit en augmentant certains d'entre eux, ou bien en en introduisant de nouveaux; de là l'action:

A. diluant

- a) du sang
 - b) de la bile
 - c) des urines
- } par l'introduction de l'eau dans le système circulatoire.

B. reconstituante, C. spécifique

du sang par le fer.

- a) Sur le système glanduleux, par l'iode, le brôme et les chlorures alcalins.
- b) Sur l'organe cutané, par hydrogène sulfuré et l'acide arsénieux.

III. Action éliminante en expulsant les principes nuisibles de nos humeurs par les émonctoires naturels suivants:

- a) L'organe cutané, par l'eau et la chaleur.
- b) Les intestins, par le sulfate de magnésie et le chlorure de sodium.
- c) Les reins, par l'eau et les carbonates de soude et de chaux.

IV. Action révulsive, en agissant d'une manière active sur un organe éloigné du siège de la maladie : sur les intestins, par exemple, dans les affections du cerveau et du foie.

Ce serait une erreur de croire que pour déterminer la puissance curative d'une eau minérale, il n'y ait qu'à tenir compte de l'action de chacune des substances qu'elle renferme, car de leur combinaison naît une nouvelle action médicatrice qui peut notablement différer de la vertu que possède chacune de ces substances prise séparément.

L'effet des eaux minérales n'est pas toujours simple ; il peut embrasser deux catégories d'action quelquefois opposées, et cela, sans qu'elles soient très chargées de principes minéralisateurs. C'est ainsi que les eaux les plus pures, chimiquement presque indifférentes, telles que celles de *Gastein*, de *Pfeffer*, et de *Badenweiler* ont une double action très énergique ; elles sont à la fois diluantes du sang et évacuantes par les reins et la peau ; de plus, elles produisent en même temps des efflorescences cutanées. Comme on le voit, il y a ici, à côté de la double action physiologique, une troisième qui est à la vérité pathogénique, mais finalement salutaire.

Outre ces effets plus ou moins appréciables pour le médecin, il en est qui, en passant dans l'intimité de

nos organes, échappent à l'observateur le plus exercé. C'est ainsi que les désaggrégations comme les nouvelles combinaisons auxquelles donnent lieu au sein de notre organisme les diverses substances introduites par les eaux minérales, sont autant d'actes chimiques qui produisent des phénomènes caloriques et électro-dynamiques.

Or l'étude de tous ces phénomènes bio-chimiques n'embrasse que la partie physiologique de la question; mais elle doit nécessairement précéder l'appréciation des effets thérapeutiques, qui présentent souvent des problèmes non moins complexes et du plus grand intérêt pour le praticien.

La connaissance exacte, tant de la composition chimique des eaux minérales que des conditions climatiques, et celle de leur action combinée sur l'homme en état de santé étant acquises, il s'agit d'utiliser ces données pour remplir les indications que présentent les divers états morbides compris dans la classe si nombreuse des maladies chroniques.

Le médecin a besoin d'une grande sagacité pour faire choix du mode d'action qui devra être mis en usage tantôt pour dégorger un organe profondément situé; tantôt pour dissiper une inflammation chronique avec ses produits; d'autres fois ce sera l'inervation mal répartie qu'il faudra tempérer ou réveiller, ou bien encore l'on aura à purifier nos humeurs de certaines dyscrasies; enfin on peut demander aux eaux minérales de ramener l'harmonie entre les différents systèmes d'organes, dont l'action est inégalement pondérée. Pour amener des résultats aussi importants il peut être utile de faire des cures préparatoires ou de mettre successivement en usage deux eaux mi-

nérales de nature très différentes; dans d'autres cas, on leur fera succéder l'emploi des bains de mer.

Les principes d'après lesquels doivent être dirigées ces cures ne peuvent être discutés ici; qu'il suffise d'indiquer leur analogie avec les préceptes de l'antique école des méthodistes: En combinant et en alternant à leur instar les actions variées que peuvent produire les eaux minérales, on rendra aux fonctions leur libre exercice dans des cas où les moyens pharmaceutiques avaient échoué et alors que les seules forces de la nature eussent été insuffisantes sinon impuissantes à opérer la guérison. Mais disons avec le grand *Boerhaave*: *si methodum nescis, abstine.*

Strasbourg, Septembre 1852.

AVANT-PROPOS DU TRADUCTEUR.

„La chaîne du Taunus, dit le Dr. *Stiebel*, de Francfort, dans un opuscule sur Soden, possède des sources minérales assez variées pour satisfaire à tous les besoins balnéologiques; aussi serait-il à désirer que les médecins des eaux se réunissent pour faire connaître les propriétés de leurs sources, les secours qu'elles peuvent se prêter mutuellement etc. — au lieu de se jalouser, ou de se déprécier les uns les autres. Par là tous les praticiens seraient mis à même de pouvoir apprécier la valeur thérapeutique des eaux, assurés de la consciencieuse exactitude des ouvrages qu'ils liraient, au lieu de rester indécis, au milieu des opinions souvent les plus opposées.“

Ce vœu a été rempli; les médecins de ces eaux se sont réunis et ont décrit les sources dont ils étudient chaque jour les propriétés et les effets; hommes instruits, expérimentés, et surtout consciencieux, ils ont su remplacer les banalités balnéologiques par des aperçus purement du domaine de l'art médical; les indications qu'ils posent, ils les discutent, ils les raisonnent, et permettent ainsi à leur lecteur de se rendre compte de l'action exercée par une eau minérale sur l'économie en général et dans les divers cas particuliers.

Cet ouvrage a été écrit dans un esprit purement médical; ce qui dans les traités ordinaires occupe la plus grande place: „les chapitres de réclame et les observations,“ a été exclu ici; et si quelques lignes ont été consacrées dans chaque bain, à

l'histoire, à la topographie et aux conditions matérielles de l'endroit où jaillit une de ces sources bienfaisantes, c'est qu'il est intéressant de savoir où l'on est, d'apprendre si les bains dont vous allez étudier la valeur, sont de date ancienne ou récente, s'ils sont très fréquentés ou seulement en train d'acquiescer de la vogue etc. etc.

Tel est l'ouvrage que je me suis proposé de faire connaître aux médecins français. Ils y trouveront des doctrines qui ne sont pas toujours entièrement en harmonie avec celles qui ont cours en France; j'aurais pu mettre les idées reçues chez nous à la place de celles des auteurs allemands; peut-être même parfois aurais-je dû le faire pour être plus clair: mais j'ai préféré laisser à l'ouvrage son caractère d'originalité, et à chacun des auteurs les idées qui lui sont particulières. D'ailleurs le succès que ce travail collectif a obtenu chez leurs confrères d'Outre-Rhin, et les éloges que la presse médicale allemande lui a décernés, sont un sûr garant de l'accueil qui l'attend en France.

Quant au traducteur, son but a été de faire apprécier et imiter, dans d'autres pays, ce genre si utile de publication; il en résulterait que les ouvrages de balnéologie acquerreraient plus d'autorité, que les praticiens y puiseraient des documents plus exacts, et que les malades seraient plus sûrement dirigés vers les eaux que leur état réclame plus spécialement.

Strasbourg, Septembre 1852.

Dr. H. KAULA.

I N D E X.

	Pag.
Considérations générales sur l'action des eaux minérales, par le Dr. Aronssohn	III
Avant-Propos du traducteur	XI
Esquisse géologique du Taunus, par le Dr. Fridolin Sandberger . .	1
I. Aperçu géographique	3
II. Composition géologique du Taunus	7
Soden, par le Dr. O. Thilenius, conseiller de médecine et médecin aux eaux de Soden	33
Cronthal, par le Dr. F. Küster, conseiller de médecine et médecin aux eaux de Cronthal	67
Notice sur les eaux sulfureuses de Weilbach	91
Wiesbaden, par le Dr. J. F. Gergens, D M. etc., médecin à Wiesbade	99
Schlangenbad, par le Dr. Bertrand, médecin aux eaux de Schlangenbad	139
Schwalbach, par le Dr. Genth, médecin à Schwalbach	193
Les sources thermales d'Ems, par le Dr. D'Ibell, conseiller aulique et médecin à Ems.	245

I N D E X.

Considérations générales sur l'action des eaux minérales, par le Dr. Aronsson.	III
Avant-Propos du traducteur.	XI
L'analyse géologique du Tarn, par le Dr. Friedrich Sandberger.	1
I. Aperçu géographique.	2
II. Composition géologique du Tarn.	7
Souvent, par le Dr. O. Thümler, conseiller de médecine et médecin aux eaux de Baden.	33
Gronthal, par le Dr. F. Kistner, conseiller de médecine et médecin aux eaux de Gronthal.	47
Notice sur les eaux sulfureuses de Weibach.	51
Wiesbaden, par le Dr. J. F. Gergens, D. M. etc., médecin à Wiesbaden.	59
Schlackenbad, par le Dr. Bertrand, médecin aux eaux de Schlackenbad.	139
Schwalbach, par le Dr. Gentz, médecin à Schwalbach.	153
Les sources thermales d'Elms, par le Dr. D'Iselt, conseiller aulique et médecin à Elms.	215

ESQUISSE GÉOLOGIQUE

DU

T A U N U S

PAR LE

Dr. FRIDOLIN SANDBERGER.



ESQUISSE GÉOLOGIQUE

DU

T A U N U S

PAR LE

Dr. FRIDOLIN SANDERGER.

—1861—

I. Aperçu géographique.

La grande chaîne de montagnes schisteuses, qui s'étend, considérée dans son ensemble, depuis la Belgique, à travers le pays du Rhin, jusqu'à la Weser, est coupée par de grandes vallées intermédiaires, qui la divisent en plusieurs groupes distincts; la conformation géologique spéciale des couches et la composition des roches qu'on y rencontre, offrent le type général d'une même formation, avec certaines modifications locales qui méritent une étude approfondie.

Telle est surtout la chaîne du Taunus à laquelle nous donnerons une attention plus spéciale. Dans le sens le plus large, cette chaîne embrasse tout le pays de montagnes compris entre les vallées du Rhin, du Main et de la Lahn; cependant d'ordinaire on ne comprend dans le Taunus que le groupe de montagnes, qui commence au Johannisberg près de Nauheim et s'étend du Nord-Est au Sud-Ouest, jusqu'à Assmannshausen, où la vallée du Rhin sépare le Taunus du Hunsrück, qui n'est que sa continuation géologique.

En ligne directe, la chaîne du Taunus occupe une étendue de 18 lieues, sur 8—9 lieues de largeur; ses pentes les plus rapides sont dirigées vers le Sud, principalement dans les environs de Königstein, de Wiesbaden, et près du Rhin, en-deça d'Oestrich.

La grande montagne du Feldberg est environ à 3 lieues de la plaine; le Niederwald n'est qu'à 1 $\frac{1}{2}$ lieue du lit du Rhin.

Le versant septentrional beaucoup plus doux, s'étend par une suite de crêtes de moins en moins élevées, d'un côté vers

la vallée de la Lahn, et de l'autre jusqu'au plateau qui s'élève entre les vallées du Rhin et de la Lahn. Dans l'acception la plus étendue, on regarde encore ce plateau comme faisant partie du Taunus; il serait plus naturel de le joindre, sous le nom de chaîne du Rhin, jusqu'au Siebengebirg, au système des montagnes du Bas-Rhin.

Les pics du Taunus affectent le plus souvent la forme d'un cône tronqué, offrant un plateau assez vaste; d'autres montagnes, telles que le Rossert, présentent une forme conique assez pointue; il en est enfin qui se terminent par deux pointes, la Hallgarter Zange par exemple.

Les petites vallées très élevées qu'on rencontre sur toute la chaîne, brisent la ligne de séparation des bassins du Main et de la Lahn, ce qui fait que cette ligne s'avance dans divers points sur un versant latéral; c'est ainsi, par exemple, que la vallée du Schwarzenbach coupe les faîtes de la chaîne.

Le Taunus est au nombre des montagnes de moyenne hauteur de l'Allemagne; il ressemble aux chaînes voisines, à l'Odenwald, au Vogelsberg, au Westerwald, qui toutes ne dépassent guère 1000 mètres de hauteur.

La ligne sur laquelle sont situées les cimes les plus hautes du Taunus, passe par les territoires de Werheim, Oberhain, Glasshütten, Ehlhalten, Oberjosbach, Obersellbach, Naurod, Wehen, Georgenborn, Bärstädt, Schlangenbad, Hausen et Stéphanshausen, jusqu'au nouveau rendez-vous de chasse à Kammerforst. Les points les plus élevés se trouvent dans la partie septentrionale de la chaîne.

On peut prendre un aperçu général de toutes ces hauteurs, d'après des calculs barométriques par *Thomae*, dans la 4^e livraison des „*Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Wiesbaden 1849.*”

Les cours d'eau les plus considérables qui jaillissent dans le Taunus déversent leurs eaux dans la Lahn. D'autres moins importants se jettent dans le Main et dans le Rhin. La plupart des grandes vallées ont une direction perpendiculaire à la ligne générale de la chaîne; les petites vallées, qui au contraire lui sont parallèles, débouchent en grand nombre dans les premières.

Le Schwarzenbach jaillit sur le versant Nord-Ouest, près d'Oberroth, et se dirige, vers la vallée du Main, en coupant la cime de la chaîne; son cours tortueux jusque dans la contrée d'Epstein, ne présente, comme la plupart des cours d'eau de ces montagnes, que des bords raides et escarpés, qui laissent à peine l'espace d'un étroit sentier; à Epstein, plusieurs petits ruisseaux, venant de Niederjosbach, de Vockenhausen et de Fischbach, se réunissent au Schwarzenbach; la vallée couverte de prairies fertiles, conserve encore ses pentes rapides; mais à partir de là, elle s'élargit de plus en plus jusque dans la contrée de Hofheim, où la plaine commence; dès lors aussi, le Schwarzenbach coule plus tranquillement, jusqu'à la vallée du Main, dans lequel il se jette près d'Okriftel.

La Wisper est l'affluent le plus considérable que le Taunus fournit au Rhin; elle prend sa source près du bourg de Wisper; son cours, d'abord du Nord au Sud, se dirige ensuite du Nord-Est au Sud-Ouest, c'est-à-dire, suivant la direction principale des montagnes; sa vallée est donc essentiellement longitudinale. Elle conserve jusqu'à son extrémité, des versans escarpés avec d'étroits sentiers qui charment les yeux par une nature pittoresque et par une végétation vigoureuse, relevée encore par des monuments historiques d'une époque très reculée. A l'Est, les vallées de Dornbach, de Ramschied, de Fischbach, de Gladenbach, et à l'Ouest, celles de la Sauer et du Tiefenbach, aboutissent à la vallée de la Wisper. Presque toutes ces vallées renferment des sources minérales; on en remarque aussi dans celle qui débouche près de Braubach, quoiqu'elle soit moins importante.

Le Mühlbach et le Dörsbach, qui jallissent sur le versant Nord-Ouest du Taunus et se jettent au-dessus de Nassau dans la Lahn, offrent en général des vallées du même type que celle de la Wisper; on rencontre dans la vallée de Dörsbach, comme dans les vallées latérales de Mühlbach, de nombreuses sources minérales. Ces deux vallées sont très courtes, surtout celle de Dörsbach, qu'il est plus exact de comparer à un vaste ravin, dans lequel l'impétueux ruisseau s'est frayé avec violence un passage.

La vallée de l'Aar présente, tour à tour, des parties sauvages et d'autres aussi riantes que fertiles. L'Aar jaillit près de Neuhof, coule du Nord-Est au Sud-Ouest jusqu'à Seitzenhahn; à partir de là, elle se dirige du Nord-Ouest au Sud-Est, jusque dans les environs de Michelbach, tourne ensuite complètement vers le Nord jusqu'à Diez, puis, dans ce point, revient vers le Nord-Ouest. Jusque près d'Adolphseck, les bords de la vallée sont plats, puis ils deviennent escarpés, et présentent des masses énormes de rochers, surmontés de cîmes élevées. C'est seulement vers Rückershausen que la vallée s'élargit et s'aplanit pour former les fertiles campagne de l'Aar.

Les sources minérales de Langenschwalbach sont situées dans deux petites vallées latérales de la vallée de l'Aar; d'autres, comme celles de Rückershausen par exemple, jaillissent dans la vallée de l'Aar elle-même. Tous les autres ruisseaux qui prennent leur source sur le versant Nord-Ouest du Taunus, n'ont pas assez de rapport avec notre sujet, pour que nous nous y arrêtions longuement; il nous suffira de noter ici que dans la vallée de l'Ems, l'un de ces cours d'eau, on trouve aussi des eaux minérales, et, parmi elles, les sources si renommées de Selters.

de remonter des à présent ici, que dans les formations tertiaires on voit jaillir des sources sulfureuses; dans les schistes du Taunus des eaux minérales avec excès de chlorure de sodium; dans la grauwacke rhénane au contraire, des eaux acides, ou

II. Composition géologique du Taunus.

Nous commencerons par examiner la terrasse inférieure des collines tertiaires du bassin de Mayence.

Lorsqu'on examine attentivement la chaîne du Taunus du côté du Midi, c'est-à-dire de la vallée du Main ou du Rhin, on y reconnaît facilement trois terrasses. L'inférieure est formée par des collines aplaties et à large base; puis viennent des montagnes en général coniques, à pentes plus raides, et enfin les crêtes de la chaîne avec les flancs les plus escarpés.

Au premier abord, on est très disposé à admettre dans ces trois formes de montagnes, trois espèces de roches différentes; une étude plus approfondie permet de reconnaître qu'il en est ainsi. La terrasse inférieure appartient aux terrains tertiaires, la seconde au schiste du Taunus, la troisième où la crête se compose en général de quarzit.

Les terrains diluviens qui forment le sol de la plaine du Main et du Rhin, s'élèvent fréquemment, dans les montagnes, jusqu'au niveau de la seconde terrasse, sans cependant faire subir des modifications importantes à leur forme principale.

Au-delà de la crête, sur la pente qui regarde la Lahn, à partir d'Assmannshausen, on voit apparaître sous forme d'un haut plateau, avec des pentes rapides dans la direction du Bas-Rhin, les roches qui appartiennent au groupe inférieur du système rhénan, c'est-à-dire à la grauwacke du Rhin.

Le long des bords du Taunus, des sources minérales jaillissent également des terrains tertiaires (Weilbach, Nied) et des schistes du Taunus (Naheim, Hombourg, Soden, Neuenhain, Kronthal, Wiesbaden, Schlangenbad, la forêt d'Eltville, Assmannshausen); dans le plateau de la grauwacke du Rhin, on rencontre les sources de Langenschwalbach, du Wisperthal, du Sauerthal, de Braubach, de Lahnstein, d'Ems etc. Il est bon

de remarquer dès à présent ici, que dans les formations tertiaires on voit jaillir des sources sulfureuses; dans les schistes du Taunus des eaux minérales avec excès de chlorure de sodium; dans la grauwake rhénane au contraire, des eaux acidules, ou alcalines.

Nous commencerons par examiner la terrasse inférieure des collines tertiaires du bassin de Mayence.

I. TERRAIN TERTIAIRE.

Dans l'avant-dernière révolution du globe, la vallée du Rhin formait, depuis Landau jusqu'à Bingen, un bassin circonscrit par les Vosges, l'Odenwald, le Vogelsberg, le Taunus, le Hunsrück, dont les eaux se sont très probablement frayé un passage violent près de Bingen. Cet ancien lit occupé par la mer, encore très reconnaissable de nos jours, est désigné partout sous le nom de bassin de Mayence. On y rencontre les formations suivantes:

1) Du sable marin et du grès.

2) De l'argile marine bleue.

3) Du calcaire d'eau douce (dans une seule localité près de Hochheim).

4) Des dépôts d'eau saumâtre.

5) De l'argile à lignite.

6) Du grès à baryte sulfatée.

Le sable marin et le grès qui ne se rencontrent que dans la partie ouest du bassin, sont surtout abondants dans la contrée d'Alzei et de Kreuznach; dans le Taunus, on ne l'a reconnu que sur un seul point, sur le versant du Rothenberg près de Geisenheim. Il est constitué par des grains de quartz, de la grandeur d'un pois, et quelquefois au-dessous, par des cailloux plus grands, peu adhérents ensemble et, en général, mélangés de fer hydraté terreux. Quant aux pétrifications, on trouve comme caractéristiques pour cette couche: *Pectunculus crassus* Phil., *P. arcatus* Schloth. sp.; *Cerithium laevissimum* Schloth. sp. *Natica gigantea* Al. Braun., *N. Guillemini* Payr; cette dernière se rencontre assez souvent au Rothenberg. Toutefois la

couche mince tertiaire est recouverte d'un dépôt si épais d'argile diluvienne, qu'elle ne présente des affleurements un peu étendus qu'après que le dépôt argileux a été coupé ou entraîné par les eaux.

L'argile marine bleue qui existe chez nous près de Castel, de Hochheim et près de Hattenheim dans le Rheingau, se présente en petites couches, où se trouvent des lignites très riches en pyrites : l'exploitation en a été essayée dans ces deux localités. Près de Rossdorf, non loin de Hanau, dans ces mêmes couches, les lignites deviennent très abondantes. Cette argile contient les pétrifications suivantes : *Cyrena subarata Bronn* ; *Cerithium Margaritaceum Lam.*, *C. plicatum, Brug.*, *Buccinum Cassidaria Bronn*. Une couche large d'environ $\frac{1}{4}$ de lieue, constituée par du véritable calcaire d'eau douce et située près de Hochheim, est riche en espèces d'*Helix* et de *Cyclostomes*, ayant la plus grande analogie avec les espèces qui habitent aujourd'hui l'Italie et la Grèce. Ces dépôts démontrent, d'une manière évidente, l'existence d'un fleuve assez considérable, qui se jetait, en cet endroit, dans la mer intérieure. Le calcaire tendre qui renferme ces fossiles, est coloré, le plus souvent en brun ou en jaune, par des hydrates de fer ; il ressemble par son aspect, aux tufs que déposent encore de nos jours les sources chargées de chaux, quoique ceux-ci présentent seulement les espèces de mollusques vivants dans les environs ; il passe, après Flersheim, insensiblement par des calcaires plus durs et riches en *mytilus* et en *cerithium*, dans un dépôt marin de nature presque crayeuse qui se montre au jour près de la tuilerie de Flersheim, et qui est caractérisé par les espèces suivantes : *cerithium Rathii* et *Meriani, A. Braun.* *Litorina sp.* *Venus incrassata Sow.* En cet endroit, les terrains tertiaires superficiels finissent, pour reparaitre de nouveau entre Kronberg et Soden, d'où on peut les suivre jusque dans la contrée de Hombourg. Toutefois, dans toute la vallée du Main, ces terrains existent certainement à peu de profondeur. Le calcaire du Schafhof concorde tout à fait avec les dépôts de calcaire et d'argile, qu'on rencontre entre Dotzheim,

Bierstadt et Hochheim, dans la contrée de Wiesbaden. Ces gisements sont de formation mixte de mer et d'eau douce; on y voit prédominer la *Litorinella acuta*, *Al. Braun*, comme formation d'eau saumâtre.

La partie inférieure est constituée par des calcaires grenus, compactes, à feuillets minces, alternant avec de rares couches d'argile; l'argile prédomine dans la partie supérieure. Les calcaires, entr'autres espèces indigènes d'escargots qui y ont été charriées par les eaux, présentent l'*Helix Mattiaco Stein*, *H. Moguntina Desh.*, *Clausilia bulimoides Al. Braun*; cette dernière est la forme la plus grande connue dans ce genre. C'est en outre, de tout le bassin du Main, la couche la plus riche en fossiles d'animaux vertébrés. On y a mis à découvert des rhinocéros incisivus *Cuv.* *Hyotherium Meissneri H. Meyer*, de plusieurs espèces de *Palaeomeryx*, de tortues, de crocodiles; les environs de Wiesbaden seuls comptent, d'après les dernières recherches, près de 50 espèces. Dans la couche supérieure l'argile n'est pas également développée partout; ainsi par exemple, elle est plus abondante près de Schwanheim, Kahlbach, et Bommersheim, que près de Wiesbaden. L'argile est plus pauvre en fossiles que le calcaire; par contre, elle renferme, près de Bommersheim, des lignites, qui ne sont pas exploitées, à cause de leurs pyrites sulfureuses; on a aussi rencontré des traces de lignite près de Schwanheim. Dans les environs de Wiesbaden, on a trouvé des bois et quelques fruits silicifiés, restes d'une ancienne végétation. La présence constante, dans ces couches, de la pyrite de fer et de la chaux sulfatée mérite une attention spéciale; en effet, il est à présumer que les sources sulfureuses de Nied et de Weilbach, doivent leurs élémens minéraux à ces substances; peut-être la source de Wiesbaden, appelée le Faulbrunnen (source pourrie) tire-t-elle l'hydrogène sulfuré qu'elle contient de la pyrite de fer contenue dans l'argile de cette contrée; toujours est-il, que non loin de cette source, dans la cour de la caserne d'artillerie, on a trouvé de l'argile mélangée avec de grandes quantités de pyrite de fer. Les dépôts des lignites

du Westerwald, du Vogelsberg, du Siebengebirg, ne diffèrent que par leur plus grande puissance; ils datent de la même époque. Des couches semblables de calcaire et d'argile, avec la *Litorinella acuta* et parfois du minerai de fer tertiaire, comme dans la Hesse Rhénane et près de Soden, telles sont les formations les plus répandues du bassin de Mayence. Toutefois, lorsque ces dépôts ont eu lieu, les eaux devaient déjà avoir considérablement perdu de leurs principes salins. La faune de ces couches concorde parfaitement avec celle des eaux à moitié salées, comme par exemple sur les bords de la Méditerranée dans les lagunes circonscrites.

Enfin mentionnons encore une sorte de grès, particulière aux environs de Hombourg et de Wiesbaden, et reposant immédiatement sur les schistes du Taunus. Ce grès constitue la partie septentrionale de la couronne de montagnes qui enferme le bassin de Wiesbaden; dans les couches inférieures il est formé d'un conglomérat à gros fragments (jusqu'à 4 centimètres); à mesure qu'on s'élève, le volume diminue; les couches supérieures constituent un grès à grains fins dans lequel on rencontre souvent de la baryte, en rognures ou cristallisée dans les fissures. On retrouve encore le même grès près de Bodenheim, non loin de Mayence, et près de Muntzenberg dans le Wetterau, où il forme la couche supérieure du bassin de Mayence. Dans ces diverses localités, il présente des impressions de feuilles très remarquables, et des restes de la *Cyrena Faujassii Desh.*, dont la présence est caractéristique pour les formations supérieures de cette mer intérieure.

Toutes les couches tertiaires sont horizontales et non dérangées, à moins que, comme dans certains calcaires, il ne se soit produit par suite de la fissuration, des ondulations, des plissements, des dérangements. Elles ne s'élèvent pas à plus de 620—30 pieds, au-dessus du niveau de la mer; aussi sont-elles toutes complètement recouvertes par les couches diluviales, qui atteignent jusqu'à 800 pieds, surtout à mesure qu'elles descendent dans la vallée. C'est ici le lieu d'examiner ces terrains diluviens, dans tout leur développement sur la chaîne principale du Taunus.

Ces terrains peuvent être rangés en 3 divisions, dont la composition et le niveau présentent des différences faciles à reconnaître. Dans les parties les plus profondes de la vallée du Main et du Rhin, près de Höchst, de Hochheim, et depuis Mosbach jusqu'à Walluf, on rencontre des couches de sable, d'un gris jaunâtre, alternant avec des fragments arrondis plus volumineux; on y reconnaît outre les chistes et les roches quarzeuses du Taunus, des calcaires, des grès, des granits, et les autres espèces de roches cristallisées du Spessart, de l'Odenwald et de la Forêt noire. Ce sable est aussi très riche en coquilles de toutes sortes encore existantes de nos jours; c'est seulement dans les couches de galets, qu'on rencontre des restes de *Rhinocéros tichorhinus*, d'*Elephas primigenius*, d'*Hippopotamus*, etc., qui distinguent ces dépôts antérieurs du Rhin des dépôts actuels, où se présentent souvent les mêmes coquilles, mais différemment distribuées sous le rapport de leur quantité. Au-dessus se trouve la vase du déluge antihistorique, le Löss, qui forme partout les terrains les plus fertiles; très pauvre d'ailleurs en reste de vertébrés, ce terrain, quant aux coquilles, tant pour la variété que pour la quantité, est encore bien loin des couches de sable de Mosbach. *Succinea oblonga*, *Helix pulchella* et *Pupa muscorum*, sont les espèces qu'on y trouve le plus fréquemment. Le Löss existe encore dans toute l'étendue de la vallée du Rhin et du Main, mais toujours plus haut que le sable; il pénètre aussi dans les vallées latérales, par exemple, près de Wiesbaden, jusque dans les environs de Kloppenheim. Sur les bords du Taunus, jusqu'à 800 pieds de hauteur, on rencontre parfois des poudings considérables, réunis par une argile jaune ou par de l'oxide de fer hydraté, et entièrement composés de roches du Taunus; la chapelle de Hofheim par exemple, est bâtie sur une couche de ce genre; dans les environs de Wallau, de Wiesbaden, ces amas occupent une étendue considérable. Il n'est pas rare d'y trouver des couches d'argile, comme par exemple près de Munster, non loin de Soden, ou bien des couches d'un sable blanc à grains anguleux, et parfois des roches argilo-ferrugineuses; on en voit près

de Wallau, mais les plus remarquables existent près d'Oestrich. Assez souvent le sphérosiderite pur forme le noyau de ces roches argilo-ferrugineuses qui se composent de nombreuses couches concentriques superposées; dans ces derniers temps, le minerai de fer a été utilisé pour la fabrication de diverses couleurs brunes ou rouges, pour lesquelles il paraît très propre. Toutes ces formations diluviennes ont un type local; celles que nous avons mentionnées les premières, portent le caractère de la grande mer intérieure diluvienne, qui, après que les couches tertiaires se furent déposées, a couvert tout le bassin de Mayence, et dans laquelle venaient se déverser des eaux chargées de débris des roches appartenant aux montagnes voisines; les amas de fragments, le long des bords du Taunus, indiquent la limite supérieure de cette mer intérieure, et naturellement on n'y rencontre que des roches du pays.

II. SCHISTES DU TAUNUS.

Dans la division que nous avons établie précédemment, nous avons admis une seconde et une troisième terrasse du Taunus, comme zone des schistes et des quarzites; nous n'entendons nullement donner cette séparation pétrographique comme absolue. La différence du niveau de ces deux espèces de roches a une cause bien simple: l'un de ces dépôts se décompose beaucoup plus facilement que l'autre. Tandis que le schiste était désagrégé mécaniquement et chimiquement et entraîné par les eaux, cet effet avait à peine lieu pour le quarzite, à peu près inattaquable par les mêmes agents; voilà pourquoi il forme des sommets, en général plus élevés, et avec des versants ordinairement plus escarpés, que ceux de la zone des schistes.

On peut ranger sous deux classes les schistes du Taunus. Semblables dans leurs principaux élémens constitutifs, ces deux catégories présentent cependant dans leurs minéraux accessoires, des différences qui permettent de les distinguer facilement.

Je désignerai la première subdivision sous le nom de

schiste normal du Taunus, la seconde sous le nom de schiste bigarré. Longtemps ces variétés ont été considérées comme des schistes talqueux ou chloritiques, opinion que l'apparence minéralogique, sans examen chimique, paraissait justifier. Mais dans ce cas, la vigoureuse végétation de nos montagnes devient un problème, car les montagnes constituées par des schistes talqueux ou chloritiques sont des plus stériles que l'on connaisse.

Déjà en 1847, d'après une analyse qualitative où j'avais trouvé une très minime proportion de magnésie, je supposai que le schiste du Taunus devait avoir une autre composition. En effet, une analyse faite par le Dr. *K. List* a démontré, dans ces derniers temps, que toutes les variétés des schistes du Taunus sont constituées, en partie par un nouveau minéral qu'il nomme *Sericite*, et en partie par du quartz, en proportions d'ailleurs variables. La sericite, par ses caractères extérieurs, a la plus grande analogie avec le talc; elle est d'un blanc jaune verdâtre, elle a un éclat soyeux, elle est onctueuse au toucher et d'une dureté ordinaire; son poids spécifique 2,897 dépasse déjà le poids spécifique le plus élevé observé pour le talc. D'après la dernière analyse du Dr. *List*, la sericite pure de Naurod contient dans 100 parties.

Acide silicique	50,592,
Fluorure de silicium	1,889,
Alumine	23,647,
Protoxide de fer	8,219,
Magnésie	1,116,
Chaux	0,629,
Potasse	9,106,
Soude	1,747,
Eau	3,445,
Acide phosphorique	0,312,
Chlore	traces.

D'après cette analyse, si on calcule le fluorure de silicium pour l'acide silicique, la chaux et la magnésie pour une quantité équivalente de protoxide de fer, et la soude pour une

quantité équivalente de potasse on obtient la formule 2 ($\ddot{\text{R}}\ddot{\text{Si}}^3$) + $\ddot{\text{R}}^4\ddot{\text{Si}}^3 + 3\text{H}$, qui donne au calcul :

Acide silicique	51,063,
Alumine	25,209,
Protoxide de fer	8,828,
Potasse	11,565,
Eau	3,335,

et qui s'accorde très bien avec le résultat de l'analyse.

Les analyses des schistes normal et bigarré du Taunus, qu'on est en droit d'appeler schistes à sericite, donnent les rapports suivants de la sericite au quartz. *)

	Poids spécif.	Sericite.	Quarz.	Par l'acide hydrochlorique on extrait.
1. Schiste normal de Sonnenberg près de Wiesbaden	2,679	85,053	41,947	1,7%
2. Schiste bigarré vert de la Leichtweisshöhle	2,787	Encore indéterminés.		5,1%
3. Schiste bigarré violet du même endroit	2,882	60,110	22,001	17,889%

Dans les Nos 2 et 3, la grande proportion de principes solubles dans l'acide chlorhydrique, outre la sericite et le quartz, indique encore la présence de silicates de fer; le schiste vert contient probablement de l'aphrosidérite; par contre le schiste rouge renferme un silicate de fer. Nous reviendrons ailleurs, sur les rapports qu'on a établis entre la composition du schiste et les sources minérales qui en proviennent.

Le schiste normal est un mélange très-intime de sericite et de quartz d'un vert blanchâtre; il présente en général la

*) Les analyses les plus nouvelles de Mr. le Dr. *K. List* ont démontré dans ces schistes la présence d'autres minéraux, de l'albite, du chlorite, de l'amphibole, du peroxide de fer, de l'oxide de fer magnétique, réunis d'ailleurs au quartz et à la sericite, en quantités plus ou moins grandes, dans les diverses variétés.

structure à surfaces planes, du schiste, propriété qu'il doit probablement à la sericite. Rarement ses éléments offrent un arrangement déterminé : toutefois dans la variété de Mamolshain, cela a lieu comme pour le gneiss. Des bandes de sericite verdâtre alternant avec du quartz, accusent un parallélisme linéaire extrêmement évident, qui est surtout très prononcé dans une carrière, près de la route de Kronthal à Königstein. Le schiste normal est limité aux couches plus profondes de la terrasse des schistes ; il est beaucoup moins répandu que les schistes bigarrés. C'est dans les environs de Wiesbaden qu'il est le plus développé : là, entre Dotzheim et Naurod, il forme la roche dominante. Au Sud de Wiesbaden, on le trouve dans la vallée qui monte de Kiedrich vers Rauenthal ; au Nord, il existe près de Kronthal, Kronberg, sur le Dachberg près de Soden, et près de Hombourg. C'est probablement de ce genre de roches que sortent les sources minérales de ces localités. Ce schiste est souvent traversé par des filons de quartz, qui renferme du fer oligiste, de l'albite cristallisée, de la sericite, plus rarement de la chaux fluatée et de la demi-opale.

Près de Kiedrich on y trouve des filons des baryte sulfatée ; ils traversent, en général, les couches dans une direction du Nord au Sud, et forment une espèce de roche particulière, composée de feldspath et de mica ; cette structure a été mise à nu très visiblement, par la construction d'une galerie d'exploitation pour les barytes. Cette roche ne se présente pas en filon mais en couche, tandis que près de Langenschwalbach, on la rencontre dans la grauwacke sous la première de ces formes. Le schiste normal du Taunus, outre ses couches plongeant au Nord, présente encore plusieurs directions secondaires. Dans la contrée de Wiesbaden, ces dernières sont très visibles sur le Nerothal, près du Sonnenberg, et d'un autre côté près de Soden et de Hombourg ; elles sont ou verticales, ou opposées à l'inclinaison des couches superposées. Il est à présumer qu'elles ont des rapports, sinon parfaits au moins voisins, avec les fentes d'où jaillissent les sources minérales.

La zone des schistes bigarrés est bien plus étendue ; ils

occupent tout le reste de la région schisteuse sur le versant méridional du Taunus, et se présentent en petites parcelles, particulièrement près de Hombourg, sur le versant septentrional, derrière le quarzite, sur les limites de la grauwacke. On y distingue deux variétés principales :

1) Des schistes rouges ou violets (colorés par du silicate de fer).

2) Des schistes verts (colorés par du silicate de protoxyde de fer);

quant aux nuances intermédiaires elles sont infinies.

Les schistes rouges et violets sont en général moins durs que les verts, et leur structure est ou confuse, ou à surfaces droites, à feuillets minces. Dans ce dernier cas, ils ressemblent à l'ardoise pour les toitures; aussi a-t-on essayé à Ehlhalten, Falckenstein, et récemment à Frauenstein, de les utiliser; mais la rapidité avec laquelle les agents atmosphériques décomposent ces schistes, seront toujours un obstacle insurmontable à leur emploi. Dans plusieurs variétés, par exemple du Nerothal près de Wiesbaden, on voit sur les couches superposées des rides et des plissements parallèles, très visiblement développés par suite de leur soulèvement.

Les schistes verts, qui, près de Königstein, forment sans interruption le Kochenfels, le Hartenberg et la montagne couronnée par l'ancien château de Königstein, et qu'on retrouve aussi caractérisés à Epstein, à Naurod, dans le Nerothal, près de Kiedrich et jusqu'à Hallgarten, présentent pour la plupart, comme nous l'avons déjà dit, une dureté plus grande en raison du quarz, dont ils contiennent une quantité plus considérable; ce dernier n'y existe pas, comme sur le schiste normal, dans un état distinct, mais il est intimement fondu avec toute la masse de la roche; au contraire les schistes rouges possèdent une structure à feuillets épais, parfois noduleux. Dans toute leur étendue, depuis Hallgarten jusqu'à Königstein, on a démontré, sur des petites fentes, la présence de la baryte granuleuse et du minéral de cuivre, bien que ce dernier ne soit pas assez abondant pour pouvoir être exploité.

La baryte granuleuse paraît près de Naurod, en une couche de 5 à 6 p^s., qui, aux extrémités, se divise en petits fragments, ou est tout à fait remplacée par des masses de quartz; néanmoins cette baryte est exploitée et paraît devoir donner des résultats avantageux.

Des filons extrêmement considérables de quartz s'étendent parallèlement, dans une direction presque Nord-Sud, à travers cette couche, et sont presque complètement remplis par des impressions de cristaux de baryte sulfatée, qui ont disparu. Rarement on y rencontre des minerais de cuivre arsenifère, ou quelques unes de leurs produits d'efflorescence. Le plus considérables de ces filons, se prolonge des environs de Georgenborn, où il forme les masses de rochers si pittoresques du Gravenstein, dans l'étendue d'une lieue, avec une hauteur en moyenne de 60 à 70 p^s. jusqu'au Nürnberger Hof. Le parallélisme exact de ces masses de filons si parfaitement semblables, est un problème très intéressant; certains géologues ont cherché à en donner une explication par un déplacement énorme de toute la masse de la roche. Quand bien même la distribution toute particulière des schistes normal et bigarré serait encore un point d'appui pour cette hypothèse, toujours est-il que ces raisons ne sauraient suffire, pour faire concourir des forces aussi considérables que celles qu'exigerait une semblable supposition.

Dans le domaine des schistes du Taunus, on trouve, sur un grand nombre de points, des dômes de basalte. On les connaissait seulement autrefois près de Bommersheim, non loin de Königstein, et près de Naurod, Rambach et Sonnenberg, dans les environs de Wiesbaden. Maintenant on connaît du basalte, sinon dans une grande étendue, du moins sur le Seedamm près de Hombourg, près de Cronthal (où il ne dépasse pas 2—3 p^s.) près d'Epstein, de Wiesbaden, à Hausen près de Schlangenberg, à Oestrich, à Stephanshausen, Espenschied, au Kammerforst; près de Soden et dans la montagne de Rudesheim; la découverte de fragments roulés a mis sur la voie pour les reconnaître. Le plus remarquable de ces basaltes, sous le rapport de son contenu, est celui du Naurod. Non seulement il en-

veloppe des masses de schiste considérables, mais il renferme encore des fragments de cuivre et de fer sulfurés, qui apparaissent à côté de lui dans les schistes verts, des globes d'olivine du volume de la tête, et une foule d'autres minéraux, dont l'énumération n'appartient pas à notre sujet. Le mode de décomposition des schistes du Taunus par les agents atmosphériques, nous paraît digne d'un examen approfondi; à l'exception des schistes verts, il sont sujets à une destruction mécanique très forte, en ce sens, que les eaux extérieures pénètrent dans les fissures des roches schisteuses, et avec le concours du froid, les font éclater en feuillets très minces, qui en définitive se transforment en une argile verdâtre et tenace.

La décomposition chimique qui se termine par la dissolution des bases alcalines, et par l'élimination d'une argile colorée par le peroxide de fer, ou plus souvent par un hydrate de peroxide de fer, se fait plus difficilement. Si ce dernier est concentré en masses considérables, comme cela a lieu surtout dans les schistes bigarrés, riches en silicates de fer, alors, bien que peut-être elles ne soient pas très régulières, il se forme des couches de minerai de fer hydraté brun quarzifère, et de fer oxidé noir vitreux; on les a rencontrées dans un grand nombre de points, tout le long du bord de cette chaîne, depuis le Johannisberg jusque dans la contrée de Königstein. Près de Johannisberg et de Langenhain, dans le district de Hochheim, ces minerais sont exploités sur une grande échelle; dans ce dernier endroit on compte déjà 30 mines; le minerai qu'on extrait n'a pas à la vérité une grande valeur, mais la proximité de cours d'eau navigables en rend le transport très facile, et compense ainsi son bas prix. Les belles forêts qui couvrent la zone moyenne du Taunus, démontrent l'heureuse influence que les alcalis, mis à nu par la décomposition du schiste, exercent sur la végétation.

Nous avons maintenant à considérer les rapports qu'on peut admettre entre le schiste du Taunus, et les sources minérales renfermant du chlorure de sodium, qui jaillissent au pied de la zone des schistes, suivant une ligne coupée dans

tous les sens. Si l'on compare la composition des sources avec celle des roches, on trouve de part et d'autre une grande quantité d'alcalis; par contre, dans les sources minérales, c'est la soude, et dans le schiste du Taunus, c'est la potasse qui prédomine; ainsi donc au point de vue de la quantité, c'est le rapport inverse qui a lieu.

Ce fait seul suffirait dans un examen superficiel de la question pour ébranler la croyance à un rapport des roches voisines, et pour faire intervenir des gisements de sel situés dans la profondeur de la terre. Abstraction faite, d'ailleurs, de toute l'invraisemblance d'une semblable hypothèse, au point de vue géologique, on se trouverait encore fort dans l'embarras, en considérant la quantité, proportionnellement excessivement faible, de sulfate de chaux que renferme l'eau de Wiesbade qui sur 52,49779 chlorure de sodium contient seulement 0,69289 de sulfate de chaux. Or on sait que toutes les sources minérales qui proviennent de gisements de sel, présentent ce satellite inséparable du chlorure de sodium, en proportion beaucoup plus considérable. Dans la source alcaline de Kösen, près de Naumbourg, qui provient du calcaire coquillier, on trouve, d'après Heine, pour 2,648 de chlorure de sodium 0,334 de sulfate de chaux, c'est-à-dire environ $\frac{1}{9}$ de la quantité de chlorure de sodium, rapport qui n'est pas à comparer avec la proportion de ces deux sels dans le Kochbrunnen*). D'autre part, il est prouvé par des faits que la potasse, mise à nu par la décomposition des roches, est absorbée de préférence par les végétaux, tandis que la soude est reprise par les eaux; *Daubeny* a même constaté par des analyses, que dans les cas où le sol possède un excès de soude, les plantes qui y croissent, sont néanmoins encore plus riches en potasse; ce fait suffirait déjà pour trouver cette disproportion moins frappante. Mais l'origine du chlore resterait toujours

*) L'ouvrage de G. Bischof sur la géologie physique et chimique, a exercé la plus grande influence sur un grand nombre des opinions développées ici.

difficile à démontrer, car dans le schiste du Taunus on n'a encore constaté aucune quantité appréciable de ce corps; de même encore la base du carbonate de chaux contenu dans l'eau minérale, ne se trouve pas en quantité suffisante dans le schiste: l'expérience a prouvé qu'il y en a encore assez pour la nutrition des végétaux qui aiment la chaux. On expliquerait très facilement par la composition du schiste et des filons qui s'y rencontrent, la présence des autres élémens constituaux de l'eau du Kochbrunnen, surtout pour le fer, l'acide silicique, le fluor, l'acide phosphorique, le cuivre et l'arsenic. Pour ce qui concerne le chlorure de sodium et le carbonate de chaux, l'opinion qui rapporte leur origine au basalte, qu'on rencontre de tous côtés dans le voisinage des sources minérales, me paraît justifiée. Dans un grand nombre de roches cristallines, telles que, par exemple, dans le porphyre rouge, dans le mélaphyre, dans le basalte, l'analyse a démontré la présence du chlorure de sodium, qu'on peut extraire par l'eau; pour les sources de Kreutznach, leur origine paraît très vraisemblablement due au chlorure de sodium et au porphyre rouge. Le labradorite du basalte situé dans les environs des sources, suffirait complètement pour expliquer la chaux qu'elles contiennent; et le chlorure de sodium qu'on trouve dans cette roche, rendrait compte de la présence de ce sel dans les eaux minérales. Mais cette opinion restera une hypothèse, aussi longtemps qu'on ne parviendra pas à suivre directement les sources jusqu'à leur origine, chose presque impossible. Quant à l'origine de l'acide carbonique contenu dans les eaux minérales, nous allons nous adresser à la région de la grauwacke, et nous mentionnerons seulement que dans la partie la plus septentrionale du Taunus, les sources de Hombourg, Soden et Cronthal, doivent à la proportion considérable d'acide carbonique qu'elles renferment, des propriétés particulières extrêmement remarquables. Tout aussi bien, nous pourrions reconnaître des rapports du basalte avec les sources minérales, comme d'ailleurs depuis longtemps l'ont fait des géologues ultraplutoniens, mais dans un tout autre sens.

Pour ce qui regarde la cause de la production des fentes

d'où jaillissent les eaux minérales, nous n'émettrons aucune opinion ; nous serons aussi circonspects sur les rapports spéciaux que la haute température de quelques unes de ces sources pourrait avoir eue avec les éruptions des roches plutoniques, dans les époques primitives. Nous sommes plus portés à nous contenter de l'explication qui fait descendre les canaux des sources minérales, jusque dans les profondeurs de l'écorce du globe, où, suivant les lois reconnues, il doit y avoir une température équivalente.

III. QUARZITE DU TAUNUS.

Nous avons déjà mentionné plus haut, qu'on trouve des transitions graduelles des schistes dans le quartzite, et par-ci par-là, des couches alternantes des deux roches. Cela se voit d'une manière frappante, dans la contrée du Johannisberg et dans les environs de Wiesbaden. Entre la Leichtweishoehle et la Platte, se trouvent des quartzites, où des veines de sericite produisent encore une structure schisteuse complète. En général cependant, le quartzite est composé de grains de quartz anguleux, qui, à leur tour, sont unis ensemble par une masse de quartz ; rarement l'argile forme le principe unissant. Parfois des morceaux de schiste ronds, quelquefois aussi angulaires, colorés en lilas ou en vert, sont placés dans le quartzite et remplissent souvent des couches presque entières, comme au Frölichenmannskopf près de Hombourg, au Schlaeferskopf près de Wiesbaden, au Johannisberg ; des minerais de cuivre y sont quelquefois disséminés, comme au Feldberg, à la Platte, près d'Oestrich, mais seulement en très petite quantité. Par la décomposition, le fer et le manganèse de l'argile, qui unit ces roches, se séparent sur les parois des fissures sous forme de fer oligiste rouge et brun, de psilomelane, plus rarement de pyrolusite ; parfois aussi, il reste dans le quartzite sablonneux tout-à-fait désagrégé, comme substance colorante, et a déjà donné lieu à des essais infructueux d'exploitation. On trouve près de Kiedrich, d'Oestrich, de Johannisberg, de semblables masses constituées par du quartzite, et imprégnées de minerais de fer et de manganèse.

Le mode de stratification du quartzite est très variable ; il passe par tous les degrés, depuis les roches à feuilles minces, jusqu'aux roches à feuilles épaisses et massives. Les quartzites de la Hohewurzel, du Feldberg, ne permettent plus de reconnaître une stratification régulière, tandis que ceux qui se voient entre Volraths et Johannisberg, sont à feuillet minces et unis. Le niveau le plus élevé de la roche existe dans la partie Nord-Ouest de la chaîne, où le quartzite constitue les cimes de toutes les montagnes les plus hautes. Vers le Sud-Ouest, il s'abaisse de plus en plus, et près d'Oestrich, atteint presque la vallée du Rhin. Il ne jaillit point de source minérale du quartzite, à l'exception de celle de Schlangenbade, à laquelle on ne saurait assigner une autre origine ; la petite quantité de principes solides que renferment ses eaux, concorde parfaitement avec cette opinion.

De ce côté de la zone du quartzite, on trouve partout la Grauwacke rhénane fortement développée ; ses limites peuvent souvent être déterminées avec une grande précision. Vers les roches du Taunus, outre l'apparition de pétrifications, elle est encore facile à reconnaître par une dépression très sensible, le long du bord de la chaîne principale. Avant d'examiner la grauwacke, nous allons donner une exposition plus complète sur les rapports de gisement et la position géologique des roches du Taunus. — Dans la plus grande partie de la chaîne, l'inclinaison vers le Nord prédomine ; vers les limites de la grauwacke, assez souvent, une position verticale des couches lui succède, puis insensiblement l'inclinaison vers le Sud se prononce.

On peut faire facilement cette observation, en tirant une ligne depuis Soden, par le Glaskopf et Oberembs, jusqu'à Esch, ou bien depuis Wiesbaden, par la Hohewurzel, jusque dans la vallée de l'Aar, près de Langenschwalbach.

Ainsi donc dans la plupart des points, les couches des roches du Taunus et de la traumate, là où elles se trouvent en contact, offrent pour le moins une disposition en éventail. Aux deux extrémités de la chaîne, les formations du Taunus présentent cependant l'inclinaison normale de la traumate vers le Sud. Si maintenant nous examinons les continuations géo-

logiques de la chaîne du Taunus avec le Hunsrück, nous trouverons ici la plus grande analogie avec le Taunus, sous le rapport pétrographique; mais les quartzites renferment, dans plusieurs points, des pétrifications qui concordent tout-à-fait avec celles de la grauwacke, comme par exemple, près de Stromberg et d'Abentheuer. Ajoutez à cela que dans ces derniers temps, on a trouvé près de Bingen, dans la zone des roches du Taunus, de la dolomie avec les fossiles du calcaire à stringocéphale, et près de Stromberg, probablement entre la traumate quartzifère et le calcaire qui s'y trouve, une couche d'oxide de fer hydraté rouge, granulé, riche en fossiles, qui s'étend très loin dans l'Eifel et la Belgique; il est donc à admettre que les roches du Taunus ne sont que des couches de la formation des terrains de transition, modifiés chimiquement. Cette opinion se confirme encore davantage, lorsqu'on y ajoute la grauwacke qu'on rencontre, au milieu des terrains tertiaires d'Oppershofen dans la Wetterau, comme continuation Ouest du Taunus. D'après cela, il paraît qu'une portion de la formation de la traumate a été soulevée pour son propre compte, et transformée insensiblement en schiste sericite, qui se distingue des roches schisteuses de la traumate, par sa richesse en alcalis et par sa structure cristalline.

Cette hypothèse, qu'on aurait pu regarder jadis comme très hasardée, trouve cependant un appui dans les travaux de G. Bischof, qui ont démontré que les couches de schistes de transition de la même époque en Westphalie, se transforment, par voie humide, en porphyre rouge schisteux dans lequel les fossiles se rencontrent presque sans altération. Aussi des faits chimiques, comme ceux que nous admettons ici, dans lesquels la formation de silicates hydratés alcalins est attribuée à la décomposition d'un de leurs éléments constituants, et à l'élimination d'une partie de l'acide silicique et de l'alumine, ces faits ne sont nullement en opposition avec les phénomènes chimico-géologiques.

IV. GRÈS ET PSAMMITES MICACÉS A SPIRIFÈRES ENTRE LA LAHN ET LE RHIN.

Nous savons déjà que, sur le versant septentrional et à l'Ouest de la chaîne principale du Taunus, presque tout le plateau qui comprend les districts d'Usingen, d'Idstein, Wehen, Langenschwalbach, Nastätten, Braubach et Nassau, est constitué par du grès à spirifères pur. Comme nous l'avons développé dans une autre endroit *), ce grès appartient aux terrains inférieurs (sablonneux) du système rhénan; les assises moyennes et supérieures se rencontrent avec un développement considérable, vers le milieu de la vallée de la Lahn, et dans le Dillthal. Ces couches de traumatisme consistent en une suite de couches de quartzite, de psammites micacées à grains très fins, et d'argile schisteuse pure. Comme dans les formations du Taunus, les quartzites qui renferment des fossiles, occupent, par suite de leur résistance à la décomposition, les points les plus élevés, par exemple sur le plateau de Kemel près de Grebenroth, sur la Montabaurer Höhe etc. Les schistes argileux purs se trouvent fortement développés, surtout près de la limite des formations du Taunus, dans le Wisperthal près de Gérolstein et près de Kaub; à partir de là, ils se continuent au delà du Rhin, dans le Hundsrück, et donnent lieu à de nombreuses exploitations; ils sont peu développés près de Welmich. Les grès à petits grains très fins, forment entre les schistes des couches, qui sont de beaucoup les plus étendues, et au-dessous desquelles, se trouvent toutes les autres formations que nous avons indiquées. Près de Kemel, à Diethard, dans le district de Na-

*) *Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau* 1847. Les fossiles des terrains de transition du Nassau sont décrits et figurés dans un ouvrage intitulé: „*Systematische Beschreibung und Abbildung der Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems in Nassau* par G. et F. Sandberger“, quatre livraisons avec 20 planches in-quarto ont déjà paru chez C. W. Kreidel à Wiesbaden. On trouve dans cet ouvrage, une comparaison des couches et des fossiles du Nassau avec tous les terrains analogues de l'Allemagne, de la France, de l'Angleterre, de l'Amérique septentrionale etc.

stätten, près d'Attenhausen, Braubach, Lahnstein et surtout près de Kemmenau, non loin d'Ems, les grès sont le plus développés et renferment des fossiles en grand nombre. Les couches de Kemmenau sont renommées sous ce rapport; et il y a peu de musées où les fossiles de cette localité doivent manquer. Toutes les couches de grès à spirifères, lorsqu'elles ne sont pas coupées par des mamelons, présentent une incidence régulière vers le Sud, qui oscille entre 20—80°. Les dépressions, d'ailleurs fréquentes, sont très développées près de Gronau, dans le district de Nastätten, dans le bas de la vallée de la Lahn, à l'Adlerhutte, à la Spockenbourg, près d'Ems.

On rencontre aussi fréquemment dans cette contrée le plissement des couches, leur disposition verticale et leur renversement; à Hohenrein, près de Lahnstein, par exemple, ces renversements sont très apparents, et fournissent une preuve des perturbations violentes, auxquelles ce groupe de schistes a été soumis. Dans l'alternation irrégulière des schistes (dépôts limoneux), des grès (dépôts de sable) et des schistes arenacés, qui forment l'intermédiaire entre les deux, on reconnaît facilement l'existence de courants marins, qui traversaient des couches à peine formées, en y déposant de nouveaux matériaux.

Les fossiles caractéristiques, qu'on trouve amassés dans les grès, et souvent isolés dans les schistes arenacés, appartiennent aux espèces suivantes:

Pleurodictyon problematicum Goldf.

Spirifer macropterus Goldf.

„ *cultrijugatus F. Römer.*

„ *ostiolatus Schloth sp.*

Terebratula Daleidensis F. Römer.

„ *reticularis Gmelin.*

Chonetes sarciniluta Hüpsch sp.; var. pectinata.

„ *dilatata F. Römer sp.*

Leptaena laticosta Conrad.

Pterinea laevis Goldf.

„ *fasciculata id.*

Nucula solenoïdes Goldf.

„ *Krachte A. Römer.*

Coleoprion gracilis Sandb.

Phacops laciniatus F. Römer sp.

Parmi ces fossiles, certaines espèces de brachiopodes (spirifères, térébratules, chonetes) se font remarquer par l'abondance des individus; c'est seulement dans les schistes argileux purs qu'elles disparaissent. Dans cette zone du Taunus, on rencontre aussi diverses espèces de roches étrangères. Depuis Lindschied, par Adolphseck, jusqu'à Breithardt, on peut poursuivre un filon de porphyre micacé, constitué par du feldspath et du mica; c'est la même roche que nous avons mentionnée plus haut, comme formant une couche dans le schiste du Taunus, près de Kiedrich. Dans les environs d'Ems, il existe du basalte, sur plusieurs points, avec une disposition colonnaire; par exemple de ce côté de la Lahn, près de Kemmenau, on trouve du trachite sur les cônes magnifiques, près d'Arzbach. Mais entre Wiesbaden et Ems, de semblables roches volcaniques sont inconnues. Dans les environs des sources de Fachingen, de Geilnau, de Selters on trouve aussi du basalte.

Des filons métalliques, de même que de grands filons de quartz, traversent cette formation dans plusieurs points; aux environs d'Ems nous citerons, entre autres, les filons de la Pfingstwiese, et ceux des Kölnischenloeher, qui sont constitués par une galène argentifère, par du zinc sulfuré, par des pyrites de cuivre et de fer, et par du cuivre gris. Ces deux mines ont donné, dans ces derniers temps, des cristaux magnifiques de minerais de plomb acidulés qui ont parfois jusqu'à un pouce de longueur. C'est ainsi que le pyromorphite a été trouvé sur la Pfingstwiese, et le minéral de plomb blanc dans les Kölnischenloeher; il est contenu en si grande quantité, dans la roche qu'avoisine le filon, qu'on l'extrait avec profit, sous le nom de schiste plombifère.

L'été dernier, on a même trouvé de l'argent natif dans les Kölnischenloeher. Les filons de Welmich et de Braubach présentent la même composition; toutefois les beaux produits d'oxi-

dation n'y sont pas aussi développés. Parmi les filons de quartz, le Koppenstein, qui proémine hors des vignes comme une muraille, entre Braubach et Oberlahnstein, est remarquable par ses sites pittoresques, et par la présence de l'oxychlorite de cuivre hydratée. Ce produit se trouve sur des fentes, mêlé à la chaux sulfatée, tout-à fait à la surface du filon, comme formation récente; et celle-ci doit sans doute son origine à la décomposition du sulfate de cuivre par des eaux renfermant du chlorure de chaux. Le bord de tout le plateau, dans la direction du Rhin et de la vallée de la Lahn, est couvert de produits diluviens, dépôts du lit antérieur de ces fleuves, dont on peut surtout remarquer le cours, d'une manière évidente, en-deçà de Boppard. La fertilité de certaines contrées, au milieu de la zone d'ailleurs si stérile de la traumate, par exemple près de Kamp, d'Osterspey etc., est due évidemment au dépôt de Löss, ou vase de l'ancien Rhin.

Nous avons mentionné les coquilles de ce terrain, en examinant les formations diluviennes au bord de la chaîne principale; nous ajouterons encore ici qu'un petit dépôt de Löss, situé entre Faschbach et Ems, à l'entrée du Pfingstwiesethal, est très riche sous ce rapport.

Les bancs de galets du Rhin, au-dessous de Rudesheim, se distinguent de ceux de la zone supérieure du fleuve, par la présence du porphyre, du mélaphyre, et des autres roches qu'on retrouve dans la vallée de la Nahe; ceux de la Lahn, par la présence de la Wollastonite, d'amigdalite, de calcaire à strigocéphales etc.

Outre ces produits diluviens, quelques unes des hauteurs au-dessus de la vallée du Rhin, en-deçà de Boppard, et une partie de la vallée de la Lahn, sont couvertes de pierre-ponce, témoignage des volcans rhénans éteints, qui s'étendent, en masse assez considérable, sur le Westerwald et même dans la contrée de Marburg. Mr. d'Oeynhausen a rendu très probable l'opinion, que le cratère du Krufter a produit ces matériaux qui ont été dispersés au loin par des ouragans. Dans les vallées, on trouve également de la pierre-ponce, comme par exemple, au-dessus

de Lahnstein, jusqu'au Nievern; après avoir été amenée par les eaux et déposée par couches, elle s'est cimentée par des argiles; on peut voir toute une suite de couches de ce genre, à la Weismühle, près de Niederlahnstein. — Les sources minérales, qui jaillissent dans l'intérieur de la zone des traumates, se rapportent à deux divisions, d'après leur contenu en excès d'acide carbonique et de protoxide de fer, ou bien en carbonate de soude. Celles de la première classe occupent le niveau supérieur: Langenschwalbach est le type d'une division, et Ems de l'autre. Qu'il nous soit permis de rattacher ici des considérations relatives à la composition des roches d'où jaillissent ses sources. On connaît seulement une analyse du grès à spirifères schisteux, qu'on peut prendre pour base, l'analyse du grès à spirifère schisteux de Bendorf, près Coblençe, par *Frick*. Dans cette zone de la grauwacke, depuis le bord du Taunus jusqu'au Siebengebirg, la plus grande analogie existant sous le rapport pétrographique, cette analyse peut être regardée comme le type de la composition de cette espèce de roche.

Le schiste de Bendorf contient dans 100 parties

Acide silicique	62,83,
Alumine	17,11,
Oxide de fer	8,23,
Chaux	0,83,
Magnésie	1,90,
Potasse	4,17,
Oxide de cuivre	0,27,
Eau	4,62,
	100.

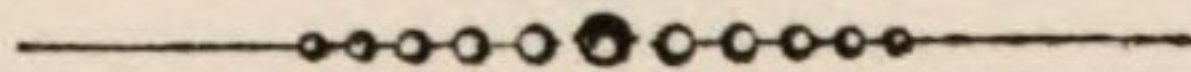
Si on compare avec cette analyse, abstraction faite de l'acide carbonique, la composition de l'eau de Schwalbach (Weinbrunnen d'après *Kastner*), et si on réfléchit en même temps, que la couleur verdâtre de la plupart des psammites schisteux rend plus que probable l'existence des oxides de fer, si d'un autre côté, on tient compte des conditions de solubilité des diverses substances, en particulier, dans l'eau chargée d'acide car-

bonique, alors on arrivera facilement à expliquer par la composition des roches de la grauwacke, celle des eaux de Schwalbach et des autres sources analogues. Quant à la potasse, nous rappellerons les observations que nous avons déjà faites à propos des sources situées le long de la chaîne du Taunus. Mais il en est tout autrement pour les eaux d'Ems et de toutes les autres sources minérales où le carbonate de soude prédomine. Cette base sera certainement trouvée, quand on fera des analyses très exactes des roches de grauwacke; cependant sa quantité dans l'eau d'Ems est trop considérable, pour chercher son origine dans les proportions de soude que renferme la roche. Mieux vaut s'appuyer sur la présence des basaltes et de trachytes, riches en principes alcalins, situés dans le voisinage des thermes d'Ems; ces roches fournissent par décomposition du carbonate de soude. D'après les recherches ci-dessus indiquées, il est probable qu'elles renferment aussi des chlorures alcalins; leur quantité cependant est si minime, par comparaison avec les eaux minérales de Wiesbaden, Soden etc., qu'on peut en rapporter la présence à leur existence dans les psammites schisteux. Ce résultat ne saurait être obtenu que par des recherches consciencieuses, d'autant plus que ces roches sont des dépôts des eaux de la mer.

C'est à regret que nous bâtissons des hypothèses sur l'origine des sources minérales, au lieu de nous fonder sur l'analyse exacte de toutes les roches qu'on trouve dans leurs environs, et sur les cendres provenant des plantes qui croissent sur ces roches. L'analyse d'une eau minérale peut suffire pour les besoins des baigneurs, mais le médecin éclairé, mais le géologue concienieux ne saurait s'en contenter: et même dans certaines circonstances, il est important pour les propriétaires des sources de connaître l'origine probable de leurs eaux.

Arrivons maintenant aux principes constituants gazeux des sources: l'azote, l'oxygène et l'acide carbonique, en proportions d'ailleurs diverses. Pour l'azote et l'oxygène, on ne peut admettre d'autre origine que l'atmosphère, par l'accès des eaux dans les parties supérieures des canaux afférents. L'acide car-

bonique, par contre, pourrait être le produit de diverses actions chimiques, telles que la décomposition de substances organiques, de calcaires, de pyrites décomposées, ou bien des silicates; il pourrait aussi être dû à des exhalations provenant de l'intérieur de la terre, par suite de la décomposition du carbonate de chaux par la haute température de ces profondeurs; l'augmentation de la chaleur, à mesure qu'on pénètre d'avantage dans la terre, permet d'admettre cette hypothèse. Pour notre part, nous ne croyons pas de voir rapporter le développement de l'acide carbonique à des conditions géologiques; reste donc seulement à admettre l'opinion des exhalaisons de ce gaz, qui s'élève dans des canaux, ouverts par diverses causes, jusque dans la profondeur de la montagne, qui est absorbé par les eaux descendantes, et qui les rend beaucoup plus susceptibles de recevoir les principes solubles des roches. Les bouleversements, les fentes des roches environnantes, comme on en voit dans les alentours des sources minérales, et surtout dans la partie inférieure de la Lahn, sont autant de conditions qui permettent plus facilement au gaz de s'élever.



bonique, par contre, pourrait être le produit de diverses ac-
tions chimiques, telles que la décomposition de substances or-
ganiques, de calcaires, de pyrites décomposées, ou bien des si-
licates; il pourrait aussi être dû à des exhalations provenant
de l'intérieur de la terre par suite de la décomposition du
carbonate de chaux par la haute température de ces prolon-
gés; l'augmentation de la chaleur à mesure qu'on pénètre
d'avantage dans la terre, permet d'admettre cette hypothèse.
Pour notre part, nous ne croyons pas de voir rapporter le déve-
loppement de l'acide carbonique à des conditions géologiques;
reste donc seulement à admettre l'opinion des exhalations de ce
gaz, qui s'élève dans des canaux, ouverts par diverses causes,
jusque dans la profondeur de la montagne, qui est absorbé
par les eaux descendantes, et qui les rend beaucoup plus
susceptibles de recevoir les principes solubles des roches. Les
bouillonnements, les fentes des roches environnantes, comme
on en voit dans les alentours des sources minérales, et sur-
tout dans la partie inférieure de la Lahn, sont autant de con-
ditions qui permettent plus facilement au gaz de s'élever.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Les sources minérales de la Lahn sont situées dans la partie inférieure de la montagne, et sont donc plus susceptibles de recevoir le gaz qui s'élève de la profondeur de la montagne.

Johann Bernhard Gladbach, Untersuchung des vor 300 Jahren
berühmt kaiserlich privilegierten, vor vielen Jahren verödeten und nun
wieder aufgefundenen Soden warmen Mineralbrunnens u. s. w. Frank-
furt 1791.

Wissenschaftliche Geschichte des Soden und seiner Wirkungen
des Soden Mineralbrunnens, aufgeführt von einigen angehenden Medicin-
ern 1795.

Köster, Soden und seine Heilquellen. Haderer 1820.

Schweinsberg, Soden und seine Heilquellen. Gotha 1821.

Fraunke, die Kurorte des Herzogthums Nassau im Jahre 1830. Soden
von Dr. Müller, istat in Wiesbaden: Ann. v. 1837 und Jahrbuch Jahr-
büchern 1840.

Le Dr. O. Thilenius, *Ollo*

CONSEILLER DE MÉDECINE ET MÉDECIN AUX EAUX DE SODEN.

Stiebel, über die große Ocellularie in den Soden Heilquellen. Mu-
seum Senckenbergianum. Bd. III. S. 61.

Stiebel, die Grundformen der Infusorien in den Heilquellen nebst allge-
meinen Bemerkungen über die Entwicklung derselben. Frankfurt a. M. 1841.

Justus Liebig, Untersuchung der Mineralquellen zu Soden und Bemar-
kungen über die Wirkungen der Salze auf den Organismus. Wiesbaden 1837.

Thilenius, Soden's Heilquellen. Frankfurt a. M. 1860.

2000 M

PAR

Le Dr. O. Thibaut.

CONSEILS DE MÉDECINE ET MÉTIERS AUX EAUX DE SOREZ.

—1881—

Johann Bernhard Gladbach, Untersuchung des vor 300 Jahren herrlich kaiserlich privilegirten, vor vielen Jahren verdeckten und nun wieder aufgesuchten Sodener warmen Gesundbrunnen u. s. w. Frankfurt 1701.

Wahrhaftige Nachricht von dem Halt und denen heilsamen Wirkungen des Sodner Milchbrunnens, aufgesetzt von einigen unparteiischen Medicis Anno 1725.

Küster, Soden und seine Heilquellen. Hadamar 1820.

Schweinsberg, Soden und seine Heilquellen. Gotha 1821.

Franque, die Kurorte des Herzogthums Nassau im Jahre 1839. (Soden von Dr. Müller, jetzt in Wiesbaden.) Aus v. Gräfe und Kalisch Jahrbüchern 1840 besonders abgedruckt. Berlin 1840.

Stiebel, Soden und seine Heilquellen. Frankfurt a. M. 1840.

Stiebel, über die grüne Oscillatorie (in den Sodener Heilquellen). Museum Senkenbergianum. Bd. III. S. 81.

Stiebel, die Grundformen der Infusorien in den Heilquellen nebst allgemeinen Bemerkungen über die Entwicklung derselben. Frankfurt a. M. 1841.

Justus Liebig, Untersuchung der Mineralquellen zu Soden und Bemerkungen über die Wirkungen der Salze auf den Organismus. Wiesbaden 1839.

Thilenius, Soden's Heilquellen. Frankfurt a. M. 1850.

Johann Hermann Gläsel, Untersuchung der vor 300 Jahren
 bereits katalysirt gewesenen, vor vielen Jahren verwesten und nun
 wieder aufgefundenen Sodener warmen Gase, in d. w. Frank-
 furt 1797.

Wichtige Nachricht von dem Licht und dem heissen Wirkungen
 des Sodener Mischgases, aufgesetzt von einigen ungarischen Medicis
 Anno 1795.

Kaiser, Boden und seine Heilquellen. Habamar 1830.

Schweinsberg, Boden und seine Heilquellen. Gotha 1831.

Trapp, die Kuren des Herzogthums Nassau im Jahre 1839. (Soden
 von Dr. Müller, jetzt in Wiesbaden.) Aus v. Gies und Kirsch Jahr-
 buch 1840 besonders abgedruckt Berlin 1840.

Silber, Boden und seine Heilquellen. Frankfurt a. M. 1840.

Silber, über die reine Gase (in den Sodener Heilquellen) in
 dem Senckenbergianum. Bd. III. S. 81.

Silber, die Grundlagen der Lufte in den Heilquellen, nebst allge-
 meinen Bemerkungen über die Entwicklung derselben. Frankfurt a. M. 1841.

Justiz Elia, Untersuchung der Mineralquellen zu Soden und Bemerk-
 ungen über die Wirkungen der Soden auf den Organismus. Wiesbaden 1839.

Thieler, Boden's Heilquellen. Frankfurt a. M. 1850.

I. Esquisse Topographique.

La petite ville de Soden est située au pied du versant méridional du Taunus, à 3 lieues de Francfort sur le Main, à 6 lieues de Wiesbaden, à 3 lieues de Hombourg; un embranchement du chemin de fer du Taunus met Soden en communication directe avec ces deux villes importantes.

La position de Soden est des plus favorables; outre qu'ils s'élèvent dans le bassin d'une vallée riante, ses bains sont encore protégés au Nord, à l'Est, et en partie à l'Ouest, par les hauteurs du Taunus, boisées à leur sommet; au sud, la vallée est fermée par un terrain montueux. Tout le pays est couvert de fertiles prairies et de terres parfaitement cultivées, environnées d'une ceinture d'arbres fruitiers, parmi lesquels nous citerons seulement le chataignier et la vigne. Soden ne compte que 900 âmes, mais depuis que ses eaux augmentent en réputation, la ville s'embellit chaque année de nouvelles constructions élégantes, de belles rues bien larges, de grands hôtels, de villas ravissantes, de plantations gracieuses; en un mot, tout concourt à rendre ces eaux aussi agréables, aussi commodes que possible, sans perdre de vue le but que se proposent ceux qui s'y rendent. Car un des grands mérites de Soden, c'est de s'embellir, de grandir, tout en conservant son caractère de simplicité; c'est un joli bain, où l'on trouve le confortable nécessaire, mais d'où sont bannis les plaisirs contraires à la santé; la vie qu'on y mène est aussi calme que la nature qui vous environne, aussi douce que l'air qu'on y respire.

Les hauteurs des environs sont plantées de vastes forêts ; elles offrent aux baigneurs des sites renommés, au point de vue de la belle nature et des souvenirs historiques ; tels sont, entre autres, les trois Tilleuls près de Neuenhain, Königstein, Falkenstein, Kronberg, Kronthal, Eppstein, etc. ; l'horizon de l'Est à l'Ouest est borné par les hauteurs du Vogelsberg, de la Wetterau, de l'Odenwald, de la célèbre Bergstrasse avec la cime du Mélibokus ; puis se déroule la chaîne du Taunus avec le Rossert et le Staufen, ses voisins, et enfin vers le Nord se dressent le Feldberg et l'Altkönig.

Cette rapide esquisse, d'ailleurs très incomplète, prouvera déjà aux amateurs de la belle nature, que leurs excursions dans nos environs ne resteront pas infructueuses ; s'ils veulent faire diversion à la vie paisible de la campagne, ils sont par notre chemin de fer, aux portes de Wiesbaden, de Francfort, de Mayence, où ils retrouveront tous les agréments possibles *).

Pour ce qui concerne les conditions climatiques et topographiques, le large bassin dans lequel est situé Soden avec ses sources minérales, à 437 pieds au-dessus du niveau de la mer, et à 114 pieds plus haut que Wiesbaden, d'après les données de Stift, ce bassin par la proximité des montagnes du Taunus, possède tous les avantages et tous les agréments d'une belle vallée, sans avoir les inconvénients des courants d'air, des changements brusques de la température atmosphérique, d'une humidité presque constante. On ne connaît à Soden ni les fraîcheurs du soir et du matin, si désagréables, si nuisibles à la santé, ni les brouillards, ni les refroidissements de l'air après les orages, dans les jours de pluie. Aussi les saisons ne sont-elles pas bien tranchées, et le printemps et l'automne permettent aux malades d'arriver chez nous de bonne heure et d'y rester bien tard.

Notre air est pur, doux, d'une température égale, qualités qui le rendent particulièrement bienfaisant et salutaire

*) On trouvera des détails plus complets sur Soden et ses environs, dans l'ouvrage de l'auteur : „Sodens Heilquellen.“ Francfort s. M. 1850.

pour les poitrines malades. Cette composition avantageuse de l'air tient surtout à la proportion suffisante de vapeur d'eau, tenue dans l'athmosphère à l'état de gaz. Les conditions topographiques favorisent d'ailleurs beaucoup ce mélange des éléments de l'air. Ainsi le sol de la vallée est constitué par un terrain, riche en tourbe, couvert de grasses prairies, et très chargé d'eau, par suite des nombreuses sources salines qui jaillissent dans une petite étendue, sans cependant former des marécages ou des eaux stagnantes *). De l'eau s'exhale en abondance de ce terrain; mais elle conserve sa forme de gaz, et ne se réduit pas en brouillard ou en vapeur, parce que le refroidissement des couches d'air n'a pas lieu d'une manière rapide. Quant à savoir si des particules salées passent avec cette eau dans l'athmosphère, une comparaison avec la composition de l'air sur les bords de la mer, permet d'admettre cette supposition

D'autre part la bonté de notre climat est encore attestée par la vigueur et la richesse générale du règne végétal, ce qui contribue encore à purifier l'air.

C'est ce que prouve la vigueur et la santé des habitants de Soden; les maladies y sont rares, la mortalité très faible, et fréquemment on rencontre des vieillards d'un âge très avancé.

Les endémies y sont inconnues, surtout ces fièvres intermittentes si fréquentes dans la vallée voisine du Main; il en est de même des épidémies, avec grande extension ou un caractère de malignité. Les maladies aiguës se règlent d'après la constitution médicale du moment, mais d'ordinaire leur cours est très bénin. La fièvre typhoïde est extrêmement rare, et ordinairement elle est importée. Parmi les affections chroniques on rencontre ici, il est vrai, des scrofuleux, mais l'affection tient plutôt au genre de vie qu'aux conditions topographiques. La phtisie pulmonaire, qui décime la vallée du Main, est un véritable phénomène chez nous.

*) La présence de plantes croissant dans les terrains salés, et d'insectes de ce genre, démontrent l'imprégnation du sol par l'eau salée.

D'après toutes ces données, on voit que Soden, sans parler de ses sources minérales, serait déjà un endroit très convenable par sa position et par ses conditions climatériques, pour devenir le séjour des malades; aussi ce climat, d'une douceur constante, a-t-il acquis à ces bains une réputation hors ligne parmi les eaux minérales de l'Allemagne.

Ces bains ne sont pas de date récente: il est fait mention de Soden dans une charte de 1191. Mais il est probable que la source saline, que l'empereur Louis avait acquise par échange en 817 de l'abbaye de Fulda, et donnée en partage au Palatinat à Francfort, est la source de Soden; car la ville de Francfort reçut en fief, des empereurs Sigismond et Frédéric III, les sources salines avec les sources minérales, en 1437 et en 1483, exploita, en 1486, les salines, et fit entourer, en 1494, la source minérale d'un revêtement *).

Soden et Sulzbach, village très voisin, étaient jadis des bourgs libres de l'empire, et leurs habitants tenaient extrêmement à leurs prérogatives; toutefois déjà en 1450, par suite des pillages et des dévastations, commises dans la guerre du margraviat, ils s'étaient vus dans l'obligation d'engager, pour 800 florins, leur liberté et leur avoir à la ville libre impériale de Francfort, et malgré tous leurs efforts ultérieurs, ils n'arrivèrent plus à reconquérir leur indépendance. Les moments difficiles de cette époque, et surtout la période de la guerre de 30 ans, firent tomber les sources minérales dans l'oubli.

Le Dr. Gladbach, s'exprime ainsi en 1701 dans son opuscule: „La source était comblée, personne ne connaissait plus le lieu où elle jaillissait, jusqu'à ce qu'enfin l'eau vint se frayer elle même un passage; il y avait un endroit où jamais, même dans les hivers les plus froids, la neige ne tenait long-

*) Cette saline fut exploitée jusqu'au commencement de ce siècle, et fournissait des produits d'excellente qualité. Lorsque Soden passa sous la domination de Nassau, l'état n'ayant pas voulu acheter ces salines de la famille Malapert, à Francfort, qui en était propriétaire depuis 1650, cette industrie fut malheureusement perdue pour Soden.

temps; cette circonstance fit entreprendre des fouilles, et à une profondeur de 9 pieds, on découvrit une source maçonnée, recouverte d'une pierre de meule.

Du temps de Gladbach on racontait encore, que la source visitée antérieurement par des personnes de haute et de basse condition, avait été comblée parce que „dans ces temps de guerre et de calamités, les eaux minérales attiraient le passage des hordes guerrières, et occasionnaient beaucoup de charges aux gens de la campagne. A cette même époque, les habitants avaient déserté leurs demeures; voilà comment plus tard on n'avait pu retrouver l'endroit où était située la source minérale.“

Après que Gladbach, en 1701, eut fait connaître la source et ses propriétés curatives, ces eaux furent de nouveau fréquentées, et Soden devint la résidence favorite des Francfortois. Les médecins de Francfort n'ont cessé, depuis Gladbach, d'accorder à ces bains toute l'attention et la valeur qu'ils méritent; parmi ceux qui ont rendu à Soden les services les plus éminents sous ce rapport, nous citerons le Dr. Kretschmar, et particulièrement, dans ces derniers temps, le Dr. Stiebel.

Grâce aux soins du gouvernement de Nassau, les sources No. 6, 18, 19, ont été pourvues, en 1839, d'un nouveau revêtement, et analysées par Liebig.

Depuis lors, malgré les faibles ressources de la commune de Soden, on a fait beaucoup pour l'amélioration et l'embellissement de ces bains. L'affluence des baigneurs allant chaque année en augmentant, une compagnie d'actionnaires a bâti le chemin de fer entre Höchst et Soden, ainsi que les bâtiments du Curhaus; ils réunissent toutes les conditions nécessaires d'élégance et de confortable et renferment des logements et des bains.

Soden est fréquenté aujourd'hui par des baigneurs du pays et par des étrangers; leur nombre en 1850, s'est élevé à 2,500.

II. Propriétés chimiques et physiques des sources.

Les eaux minérales de Soden appartiennent à cette nombreuse série de sources, situées sur le versant méridional du Taunus; elles jaillissent du schiste; leur température et leur richesse en acide carbonique, indiquent qu'elles viennent d'une profondeur considérable, et qu'elles sont dans un rapport intime les unes avec les autres. On connaît aujourd'hui 23 sources, qui jaillissent dans un espace d'environ 400 pieds de largeur sur 400 pieds de longueur. Nous nous occuperons seulement ici de celles qui, en raison de leur limpidité, ont été pourvues d'un revêtement convenable pour l'emploi médical. On les trouvera d'ailleurs indiquées dans le tableau ci-joint.

L'eau de ces sources, constamment limpide comme du crystal, varie sous le rapport de sa température et de son contenu en sels, en acide carbonique; elle possède une saveur plus ou moins salée, qui n'a rien cependant de désagréable. Plusieurs sources ont l'odeur et la saveur de l'hydrogène sulfuré. Exposée pendant quelque temps à l'air, cette eau se trouble, par suite de la précipitation du fer, qui elle-même résulte du dégagement de l'acide carbonique, et de l'absorption de l'air atmosphérique.*) Les diverses sources présentent des différences considérables dans leur température; tandis que quelques unes n'ont que 9 — 12° R., les autres, pour la plupart, montent à 15 — 19° R; ce sont donc des sources tièdes.

*) En prenant les soins nécessaires, l'eau de Soden, mise en cruchons ou mieux encore en bouteilles, se conserve très long-temps fraîche et sans s'altérer, ce qui la rend très propre à être expédiée au dehors. Toutes les commissions qu'on adresse à cet égard à la compagnie des eaux, sont remplies avec la plus grande attention. On expédie principalement l'eau des sources No. 6^a, 18, 19; 100 cruchons neufs coûtent 26 francs; 100 demi-cruchons 19 francs; 100 cruchons anciens (en rendant les cruchons) 11 francs.

Le tableau ci-joint donnera un aperçu de la composition chimique des sources, en présentant toutes les analyses dont elles ont été l'objet. Nous ferons seulement remarquer ici que le chlorure de sodium, l'acide carbonique et le fer, forment les éléments constitutifs caractéristiques de ces eaux, qui doivent, d'après cela, être comprises dans la classe des eaux minérales acidules salines ferrugineuses, et rangées entre les sources salines et les sources ferrugineuses. Il se dépose en abondance, dans les bassins et dans les tuyaux de conduite, de l'ocre, sous forme d'une masse jaunâtre, molle, gélatiniforme; l'analyse chimique trouve dans ce dépôt, du fer avec une petite quantité de silice; mais le microscope suivant *Ehrenberg* et *Stiebel*, y fait reconnaître, sous toutes les formes et à tous les degrés de développement, d'innombrables infusoires (*Galionella ferruginea*).

III. De l'action des eaux de Soden.

L'eau, prise le matin à jeun et à doses fractionnées, est facilement digérée, même par les estomacs faibles ou irritables. Son ingestion est bientôt suivie d'un sentiment agréable de chaleur; parfois l'acide carbonique, accumulé dans l'estomac, détermine des renvois et des picotements dans le nez.

Les dérangements du côté de l'estomac ou de la digestion surviennent seulement, quand on a débuté par faire boire des quantités d'eau relativement trop considérables, ou bien s'il existe des saburres gastriques.

Les autres effets de ces eaux se règlent d'après le mode de leur emploi, qui toujours sera approprié aux divers cas particuliers, suivant qu'elles doivent agir comme moyen résolutif, modificateur, ou surtout comme purgatif. Quand l'eau se prend en

petites quantités, 1 — 3 verres, ses effets ne se déclarent pas immédiatement; mais, peu à peu, les fonctions digestives s'améliorent, les phénomènes de dyspepsie, les désordres dans les sécrétions muqueuses, dans le système de la veine porte, disparaissent sans augmentation notable des excrétions; on arrive insensiblement à obtenir une élaboration plus énergique de tous les matériaux de réparation, une nutrition plus vigoureuse, en même temps qu'un mélange plus avantageux des éléments du sang, et une augmentation de tonicité dans tout l'organisme.

Des quantités d'eau plus considérables, 3 — 6 verres, produisent comme effet immédiat sensible, l'excrétion plus abondante d'une urine jaune pâle, à réaction légèrement acide; d'ordinaire 1 — 2 heures après l'ingestion de l'eau, il survient des évacuations alvines, au nombre de 2 ou 3. Une diarrhée forte et aqueuse, se déclarant dès le début de la cure, n'a rien d'avantageux, quand même les malades se louent de la vertu énergique de l'eau. Ces évacuations amènent toujours dans le cours du ventre, une irrégularité qui s'accompagne de constipation, et de troubles dans la digestion; de là des retards dans la guérison, qui arrivera plus tôt et plus sûrement, alors que, dès les premiers jours de l'emploi de l'eau à l'intérieur, les évacuations alvines seront moins violentes. Leur absence ne doit pas inquiéter, pourvu qu'il ne s'établisse pas une constipation opiniâtre.

En même temps, tous les désordres du côté du tube digestif cessent, et font place à une augmentation dans la vitalité et les sécrétions de cet appareil; c'est ainsi que l'intestin évacue en abondance, soit avec les selles, soit isolément, des mucosités aqueuses, gélatineuses; c'est ainsi que la sécrétion biliaire est augmentée.

Ces excrétions ont lieu, particulièrement après que l'emploi de ces eaux a été continué pendant un certain temps; d'ordinaire elles arrivent la 3^e ou la 4^e semaine, lorsque la réaction qu'on se propose de produire commence à se faire. Alors après quelques jours de dérangements dans les fonctions digestives, les malades rendent par l'intestin, des mucosités

abondantes, mélangées d'une grande quantité de bile. Ces évacuations procurent un grand soulagement, et sont évidemment critiques. Des modifications analogues, également favorables, ont lieu à la même époque dans l'urine, qui présente des sédiments muqueux ou graveleux.

D'autre part, surtout si on seconde l'action de l'eau en boisson par l'emploi des bains, dont la vertu dérivante est des plus utiles, on observe, pendant l'accroissement régulier et égal de la température du corps, une augmentation de la transpiration cutanée. L'apparition de ces phénomènes réclame certaines précautions; car l'action normale de l'eau exige, pour s'accomoder à l'organisme, cette perspiration cutanée plus forte; un temps froid, humide, rend la digestion de l'eau non seulement plus difficile, mais encore les reins et les intestins ne fonctionnent plus d'une manière complète; leurs excrétions deviennent irrégulières; il existe un malaise général, et des désordres de toute nature peuvent se prononcer.

Cette augmentation des diverses fonctions de sécrétion et d'excrétion, active le renouvellement des matériaux dans toute l'économie, et fait cesser les stases dans le système circulatoire; en même temps qu'elle produit une plus grande activité dans tout l'appareil vasculaire. Ainsi dans le système artériel, ces effets se traduisent par une accélération, une plénitude plus grande du pouls, par un accroissement égal de la chaleur du corps. Il ne convient pas cependant que ces phénomènes, avantageux d'ailleurs pour arriver au but qu'on se propose, s'élèvent jusqu'à une excitation nuisible, comme cela arrive facilement, quand il existe des conditions individuelles prédisposantes, ou bien lorsqu'il ne s'établit pas un équilibre régulier entre les excrétions des divers organes, et les effets produits par des doses trop précipitées d'eau minérale. Alors aussi on rencontre tous les signes d'une congestion, des étourdissements, de la céphalalgie, de l'insomnie, des cauchemars, des palpitations, des oppressions dans la poitrine, un pouls fébrile etc. Cette excitation artérielle est avantageusement soulagée et combattue par des épistaxis; mais d'autrefois, suivant les organes vers

lesquels le sang s'est porté, des hémorragies fâcheuses ont eu lieu par les poumons, l'estomac, l'utérus, les vaisseaux hémorroïdaux; enfin dans certains cas, il est survenu une apoplexie ou des inflammations.

Dans le système veineux, la vertu de l'eau de Soden se traduit par un accroissement d'activité, sensible surtout dans les organes devenus le siège d'une atonie par stase veineuse, par exemple dans la pléthore abdominale, les hémorroïdes; les vaisseaux veineux, dilatés d'une manière morbide, relâchés, détendus, reprennent du ton, comme le prouve la disparition des veines variqueuses à la surface du corps; en même temps, par suite de cette augmentation des fonctions d'excrétion et de sécrétion, surtout dans le foie, tous les désordres résultant de la stase veineuse cessent.

Parmi les stases veineuses dans les organes intrapelviens, dont les eaux amènent la régularisation, nous citerons particulièrement les dérangements dans les fonctions sexuelles de l'utérus, les désordres menstruels, et les états morbides dont s'accompagne si souvent la ménopause. On obtient des effets semblables chez les constitutions veineuses, où des hémorroïdes s'établissent. Outre la régularisation qu'elles déterminent dans le flux, ces sources agissent surtout contre le grand cortège de ce qu'on a appelé les hémorroïdes anormales, contre ces états où, dans la période de réaction, les écoulements sanguins sont souvent provoqués utilement par les veines du rectum, parfois même avec des accidents orageux, qu'il ne faut pas négliger.

Les effets immédiats de ces eaux sur le système nerveux sont également excitants, comme cela ressort des effets déjà cités sur les nerfs de l'estomac et de l'intestin. L'action secondaire se prononce insensiblement, en écartant les causes pathogéniques matérielles, qui restreignent l'activité nerveuse, ou qui l'excitent d'une manière anormale, tout en améliorant la nutrition et la crase du sang. Leur vertu excitante (par l'acide carbonique) sur les centres nerveux, et consécutivement sur le système vasculaire, est plus passagère et plus analogue aux effets des

spiritueux ; il faut surtout surveiller cette action, lorsque l'exaltation et la dépression qui la suit, pourrait avoir des conséquences fâcheuses.

On comprend que le système lymphatique doit aussi retirer quelque profit de cette amélioration considérable, produite dans la nutrition par l'emploi de ces eaux. Les fonctions des muqueuses sont ramenées de la même manière à un mode régulier, de telle sorte que l'excrétion est tantôt diminuée, et tantôt augmentée, suivant la cause qui a produit la maladie, et suivant sa période.

Après avoir vu se produire tous ces signes de l'action des eaux, ou bien la maladie qu'elles doivent guérir cédera à la fin d'une cure méthodique, ou bien la guérison n'arrivera qu'avec l'effet consécutif, surtout si la réaction provoquée dans l'organisme, n'est par encore complète. C'est alors au malade qui s'observe, et au médecin qui surveillera attentivement ces phénomènes, à amener un résultat définitif. On comprend d'ailleurs que si l'économie est le siège d'une dyscrasie invétérée, l'emploi de ces eaux ne peut produire qu'un effet passager, incomplet, et qu'il est indispensable d'y revenir.

Les sources de Soden doivent surtout leurs propriétés caractéristiques au chlorure de sodium, à l'acide carbonique et au fer, qui agissent sur les organes de nutrition et de sécrétion. L'action locale directe de ces eaux, qui consiste dans une excitation considérable de toute la muqueuse du tube digestif et du système glandulaire de cet appareil, retentit aussi sur le foie, et sur le système de la veine porte.

En même temps que la vitalité augmente dans tous les organes dont les sécrétions sont plus abondantes, les effets secondaires des eaux se déclarent, tels que l'accélération du cours du sang, surtout dans la veine porte, la réparation plus rapide des éléments de l'organisme, la dilution et la réabsorption de résidus qui existent dans l'économie, comme produits d'exsudation (fibrineux ou albumineux), principalement dans le parenchyme d'organes glanduleux.

A mesure que l'activité du foie s'accroît, cet organe se

débarasse peu à peu des globules sanguins accumulés dans son parenchyme, où elles entretenaient un état de stase; les rapports intimes du foie avec la peau et les reins, comme dépuratifs du sang, permettent de comprendre ces effets de nos sources. Voilà par quels modes de dépuration, et par l'introduction du chlorure de sodium et du fer dans l'économie, élémens indispensables à la constitution d'un grand nombre de substances animales, la composition anormale du sang est améliorée, et comment il se produit de nouveau un sang doué de propriétés vitales énergiques.

D'après cela, l'eau minérale de Soden sera considérée comme un modificateur puissant, dont l'action restaurante sur le travail organique de la nutrition se fait sentir principalement, lorsque des modifications matérielles ont lieu dans cet appareil, en même temps que les excrétions, proportionnellement abondantes, sont elles-mêmes le résultat d'une augmentation d'activité dans ces parties.

Considérations particulières sur l'emploi des sources.

Ce que nous avons dit, suffit déjà pour démontrer que nos sources, et l'expérience le confirme, sont utiles surtout contre les dyscrasies constitutionnelles, contre ces affections qui sont dues à une disposition héréditaire, individuelle, qui proviennent de l'influence nuisible long-temps continuée des agents extérieurs, ou de désordres dans les organes de sécrétion et d'excrétion; enfin elles sont indiquées contre ces affections qui résultent de la stase et de l'accumulation de matériaux dont l'élimination est nécessaire, et qui ont pour base une disposition morbide, répandue dans tout le corps, et une crase générale vicieuse. Les affections locales sont tantôt de nature

primitive, et occasionnent la crase pathologique générale; ou, ce qui est plus fréquent, de nature secondaire, et proviennent de la composition anormale des humeurs.

Parmi ces dyscrasies constitutionnelles, nous indiquerons comme convenant pour l'emploi de nos sources :

- 1) La dyscrasie veineuse (hémorroïdes, goutte).
- 2) La scrofule; la tuberculisation.
- 3) L'anémie et la chlorose, en tant que la constitution défectueuse du sang (pauvreté en cruor) peut disparaître par suite de l'amélioration de la digestion et de la nutrition.

Nos sources comme moyen modificateur doivent :

- 1) Éliminer le principe dyscrasique;
- 2) En rétablissant le travail physiologique des organes de la nutrition, rétablir normalement la constitution pathologique du sang; et
- 3) fortifier l'organisme pour faciliter l'élimination, pour rendre à la constitution la vigueur dont elle manque.

Pour atteindre ce but, il est, avant tout, nécessaire d'éloigner toutes les causes susceptibles d'entretenir la dyscrasie. Les circonstances individuelles doivent aussi être prises en considération, pour fixer le mode d'emploi des sources, et pour prévenir les contrindications qui pourraient exister.

C'est surtout aux constitutions veineuses et lymphatiques, que conviennent les eaux de Soden; les tempéraments sanguins, au contraire, doivent s'en abstenir, et les personnes nerveuses ne pourront en faire usage, qu'autant que leur tempérament nerveux sera uni à une des constitutions auxquelles Soden s'adresse. L'indication de ces eaux est d'autant plus formelle que la torpeur, l'atonie, le relâchement sont plus prononcés dans toute l'économie, et dans les états morbides qui dépendent de ces diverses causes; en un mot, partout où il y a tendance à une dépression vitale et où la nature a besoin d'être soutenue, afin que l'activité et la vitalité provoquées par l'emploi de ces eaux dans la sphère végétative, servent à la transformation des principes morbides.

DYSCRASIE VEINEUSE.

L'état morbide général, désigné par Puchelt sous le nom de *status venosus*, se localise en général, comme on sait, dans les organes intra-abdominaux, où les veines prédominent et où la circulation est naturellement assez peu active; après cela c'est le système de la veine porte (pléthore abdominale veineuse, hyperémie de la veine porte) qui est le siège le plus fréquent de ces désordres.

Les nombreux symptômes par lesquels la dyscrasie veineuse se traduit au dehors, sont assez connus pour nous dispenser de les rapporter ici; ils portent tous, malgré leurs différences apparentes, un cachet particulier qui les rattache à une affection constitutionnelle générale, sur laquelle se basent les désordres locaux, et qui empêche de leur accorder la signification qu'ils pourraient présenter au premier abord.

Les deux formes principales sous lesquelles apparaissent les affections produites par cette prédominance veineuse, sont les hémorroïdes et la goutte, avec leurs nombreuses modifications.

Les eaux minérales de Soden se montrent très efficaces contre la dyscrasie veineuse et ses produits: l'expérience démontre que ses sources remplissent les indications que nous avons posées plus haut. La première condition c'est de tenir ouverts les organes naturels de purification du sang (canal intestinal, foie, reins, peau), afin de favoriser l'élimination des produits morbides ou des sucs viciés. En même temps il convient aussi de prendre en considération la tendance de l'organisme, afin, entr'autres moyens, de pouvoir soutenir utilement l'usage à l'intérieur de ces eaux, par leur administration en bains. A mesure qu'elles font ressentir leur action, elles produisent une augmentation d'activité générale, elles exercent une action fortifiante et réparatrice sur le travail de la nutrition, elles rétablissent la composition normale du sang, et rendent à l'économie de la vigueur.

L'emploi de ces eaux sera donc d'autant plus indiqué, que les états morbides s'accompagnent davantage de désordres dans les organes d'assimilation, dans le système de la veine porte, et qu'ils portent davantage un caractère de chronicité et de torpeur. Les sources de Soden offrent surtout cet avantage, que semblables au point de vue qualitatif, elles présentent de grandes différences sous le rapport de la quantité de leurs principes constituants ; ce qui permet de les approprier aux divers cas particuliers. Ainsi les sources qui renferment de faibles proportions de fer et d'acide carbonique, seront employées parfois à doses faibles et avec addition de petit lait ou de lait, là où l'éréthisme est le phénomène prédominant ; comme par exemple, chez les hémoroïdaires à conformation corporelle grêle, faible, ayant eû des hémorragies nasales et pulmonaires dans leur jeunesse ; ce qui fait conclure à un relâchement général du système vasculaire, en même temps qu'à une excessive irritabilité nerveuse avec une tendance à la tuberculisation et aux congestions vers les organes respiratoires.

Par contre, des malades, chez lesquels la prédominance du système abdominal se traduit, dans tout leur extérieur par la proéminence du ventre, par la tendance à l'adiposité, par l'appétit vorace, par la torpeur générale, ces malades réclament l'emploi des sources les plus fortes, afin de faire cesser la stase veineuse et de diminuer la plasticité déjà trop considérable du sang, en déterminant des éliminations abondantes dans les organes excréteurs. Dans les cas de pléthore générale, les eaux de Soden, en raison de leurs vertus apéritives, diminuent parfois, au début de la cure, les congestions actives ; l'excitation qui résulte de leur emploi prolongé, peut devenir nuisible pour ces tempéraments.

Pour les sujets réduits à la débilité, à la décrépitude, nos sources ferrugineuses et riches en gaz conviennent seules ; elles seront prises à petites doses, afin qu'elles régularisent la digestion par leurs propriétés excitantes et toniques, et qu'elles constituent, en cas de besoin, un intermédiaire pour arriver

plus tard à un moyen purement tonique, principalement aux eaux minérales chalybées.

La cure à suivre dans la goutte atonique exige les mêmes précautions que dans les hémorroïdes, afin d'arriver à faire cesser la dyscrasie. Soden suffit pour cela, dans un grand nombre de cas, ou du moins ces eaux fortifient assez le système digestif, pour qu'une eau thermale convenable, ou une source ferrugineuse, suivant les indications, puissent procurer une guérison durable.

Les rhumatisants qui sont si sensibles aux changements de température pendant la durée de la cure, et pour lesquels la première obligation est un genre de vie aussi régulier que possible, trouvent de grands avantages dans les conditions climatiques de Soden. C'est aussi sous leur influence que l'on voit des résultats heureux dans les névroses rhumatismales, par exemple dans la prosopalgie, dans l'asthme chez des sujets nerveux etc.

II. TUBERCULISATION. — SCROFULES.

L'expérience a démontré l'efficacité de nos eaux, principalement pour combattre la disposition aux dépôts de nature tuberculeuse; nous ne considérerons les indications relatives à cette affection que dans un champ très restreint.

En examinant la thérapeutique de la diathèse tuberculeuse, on voit que les succès se trouvent surtout là, où elle peut enrayer la disposition qui est toujours à regarder comme le premier degré de cette terrible maladie, là, où un traitement prophylactique conduit avec prudence, là où une hygiène convenablement ordonnée et un régime approprié, forment la base de la méthode curative; car malheureusement la maladie une fois déclarée, (et c'est surtout dans sa forme la plus importante, la phtisie tuberculeuse, que cela est évident) bien que les guérisons ne soient pas très rares, elle n'est cependant accessible à aucune médication directe. L'expérience a démontré que les eaux de Soden conviennent parfaitement pour ce traitement prophylactique.

Quant à l'affection scrofuleuse (dont les rapports avec la diathèse tuberculeuse sont si fréquents et si intimes, que, dans ces derniers temps, les deux maladies ont été considérées comme des transformations l'une de l'autre), lorsque les désordres ne sont pas encore trop étendus, nos sources ferrugineuses salines produiront des effets très avantageux, en fortifiant tout le système de la nutrition et en régularisant le travail de cet appareil.

L'emploi des eaux à l'intérieur trouvera un auxiliaire puissant dans l'administration simultanée des bains, auxquels on ajoute en général des eaux mères.

Les conditions climatiques de Soden exercent la plus heureuse influence, lorsqu'une constitution scrofuleuse compliquée d'un état général d'éréthisme, ou une organisation délicate sont unies à des organes cutanés très impressionnables aux variations atmosphériques. Quand la cachexie scrofuleuse est localisée d'une manière étendue, Soden ne suffit plus pour guérir radicalement; cependant ces eaux constituent encore un des moyens les plus efficaces, comme traitement prophylactique ou consécutif, et comme présentant des conditions extérieures très favorables.

Lorsqu'il s'agit de détruire l'état général morbide que la diathèse tuberculeuse produit à un âge plus avancé, en même temps qu'une tendance à des dépôts dans les organes respiratoires, alors les indications convenables seront parfaitement remplies par Soden; surtout si à un régime et à un genre de vie appropriés à l'état du malade, on joint encore le choix de la source et les doses exactes, qui conviennent au cas particulier. Car il faut produire seulement insensiblement l'effet tonique qui modifiera tout le système de la vie végétative, sans amener d'excitation dans l'appareil vasculaire, sans dépasser la vertu apéritive des eaux, tout en évitant les constipations qui déterminent facilement des congestions vers la poitrine. L'axiome fondamental de cette méthode peut se traduire ainsi: Il n'est pas permis de produire dans l'organisme des réactions violentes, ni de forcer les crises.

L'influence salubre du climat mérite à elle seule la plus grande attention ; outre qu'il fortifie toute l'économie et qu'il agit sur le travail de la respiration, relativement incomplet et restreint, notre climat permet à ces maladies en général très douillettes, de séjourner long-temps et souvent en plein air, de prendre de l'exercice, de respirer de plus en plus l'air des montagnes, tout en faisant usage, suivant l'indication, des bains salins.

Ce mode de traitement par Soden est aussi à employer dans les cas, où la disposition tuberculeuse se présente chez des sujets avec tendance à l'anémie, et chez lesquels un état chlorotique, une toux sèche et nerveuse, de rares hémoptysies, un état d'hypochondrie ou d'hystérie etc., ou bien un état scrofuleux général avec tendance des organes pulmonaires à l'irritation, larvent la disposition à la dégénérescence tuberculeuse, dont la percussion ou l'auscultation ne donnent encore aucun signe. La maladie n'attend pour se déclarer qu'une occasion favorable ; envahissant une économie déjà prédisposée à ses atteintes, elle produit alors ces ravages rapides et terribles, qui laissent impuissants tous les efforts de la thérapeutique ordinaire. Dans ces cas, d'ailleurs si fréquents, il ne faut pas chercher à guérir la maladie une fois déclarée : il s'agit de la prévenir. Même dans les conditions où le pronostic était tout-à-fait défavorable, où la phtisie était imminente, l'emploi prolongé des eaux de Soden a déjà procuré des résultats merveilleux.

De son côté, le malade doit se résigner à la patience, il évitera toute contrariété, il mènera une vie paisible mais agréable ; car une tristesse continuelle, des inquiétudes poignantes, une position désespérée, agissent d'une manière très fâcheuse, et peuvent même produire la phtisie chez des sujets sans disposition à l'acquérir : à plus forte raison, lorsqu'il existe déjà une prédisposition à cette affection.

Il est ordinairement nécessaire de répéter la cure ; on connaît toutes les précautions qu'exige pendant cet intervalle la santé de ces malades, on sait combien il faut soigner et faire cesser toute hyperémie du côté des poumons, tout ca-

tarrhe ou toute autre affection inflammatoire. Lorsque les dépôts tuberculeux sont parvenus à l'état chronique, l'expérience a prouvé que Soden agit heureusement pour enrayer la cachexie. Ces eaux secondent d'une manière utile le travail de la nature qui rend le tubercule crû et l'infiltration tuberculeuse innocents pour l'organisme, par sa transformation en matière calcaire, en kyste, et qui conduit les cavernes à la cicatrisation, après l'évacuation des tubercules ramollis. La maladie a-t-elle atteint le degré où l'amaigrissement, une disposition constante à la toux, une expectoration abondante, une fièvre considérable, des sueurs profuses, de la diarrhée etc. — constituent les principaux symptômes, alors les eaux de Soden, loin d'être avantageuses, seraient évidemment nuisibles. Nos conditions climatiques seules peuvent encore présenter quelques ressources à ces malheureux, pour alléger leurs souffrances; en même temps ils feront usage d'autres moyens, tels que par exemple, une cure de lait ou de petit lait. Ces malades devraient tous, avant d'arriver à Soden, être prévenus qu'ils ne peuvent prendre les eaux soit en bains, soit en boissons; on leur éviterait par là l'impression pénible d'un espoir déçu, et l'idée fâcheuse de l'inutilité de leur séjour parmi nous.

Leurs poitrines faibles et irritées ne tardent pas cependant à ressentir l'influence bienfaisante de notre climat; ils respirent plus facilement, toussent beaucoup moins, peuvent s'exposer au grand air sans inconvénients, et goûter à leur aise le plaisir, depuis longtemps perdu pour eux, d'une belle nature. Souvent alors les accidents les plus inquiétants se mitigent, la fréquence du pouls diminue, le facies anémique s'améliore, les forces reparaissent, les chairs reprennent du ton; en un mot, un point d'arrêt très sensible a lieu dans la marche de la maladie: cette amélioration persiste longtemps, et peut même devenir une guérison, si de nouveaux dépôts morbides ne forcent pas l'économie à succomber sous leurs terribles effets désorganisateurs.

III. ANÉMIE. — CHLOROSE.

L'anémie, et sa forme chronique la plus caractéristique la chlorose, lorsqu'elles sont bien développées et étendues, ne trouvent pas dans les eaux de Soden un moyen parfaitement approprié, mais réclament, pour disparaître, l'administration des sources ferrugineuses. Pour déterminer les indications de nos eaux dans ces deux maladies, nous rappellerons seulement ici que très souvent l'obstacle à la composition normale du sang réside dans l'affection de certains organes particuliers, qui contribuent à la sanguification (par assimilation ou par excrétion), d'où résulte un état anémique. Dans ces cas, il faut faire précéder l'emploi des moyens directement toniques, tels que les ferrugineux, par un traitement de préparation, qui a pour but de régulariser le travail de la digestion et de détruire toutes les influences qui entretiennent la maladie. On y arrive par nos sources acidules salines ferrugineuses, dont on connaît les propriétés réparatrices sur l'appareil de la digestion; aussi Soden convient-il parfaitement comme traitement de préparation, avant un traitement principal par les sources ferrugineuses, afin de disposer les organes digestifs à recevoir l'eau ferrugineuse, et afin de diminuer, autant que possible, l'irritabilité nerveuse qui se montre si souvent dans la chlorose et qui empêche l'emploi continué des moyens fortifiants.

Dans des conditions semblables, des états anémiques se guérissent fréquemment à Soden, et l'emploi d'une eau ferrugineuse qu'on se proposait ultérieurement, devient inutile, surtout si à la fin de la cure, on fait boire l'eau de Neuenhain, source acidule ferrugineuse des environs.

Les eaux de Soden se sont encore montrées efficaces dans les affections suivantes:

Parmi les affections de l'abdomen: dans les maladies de la muqueuse intestinale et de ses glandes, ce qu'on appelle *Status pituitosus*, *Gastrorrhée chronique*; dans les désordres de la digestion (*dyspepsie*), et parmi eux, dans ce qu'on a ap-

pelé, la faiblesse d'estomac, accident qui se présente fréquemment chez des individus appartenant à la classe aisée; dans des convalescences très longues après des maladies avec lésions des organes digestifs; cette faiblesse qui est souvent due à des gastro-entérites répétées, tend à revêtir la forme chronique, ou se transforme en gastrite chronique. Dans ces cas, tout en surveillant l'apparition d'une inflammation exacerbatrice, on obtiendra de bons résultats, en faisant boire à petites doses, les sources riches en acide carbonique, en prescrivant un régime convenable (souvent lacté), auquel on joindra les bains salins, dérivatifs, qui déterminent une irritation salutaire sur la peau; on se conduira de même pour la dyspepsie, le pyrosis, les vomissements avec hyperesthésie des nerfs de l'estomac qu'on rencontre chez les buveurs; dans les crampes d'estomac, lorsque la maladie est nerveuse; dans les constipations habituelles.

Plus la maladie présente le caractère atonique, plus nos sources seront indiquées, même lorsqu'il y a tendance à l'anémie et à une composition séreuse du sang; souvent alors elles sont plus avantageuses, comme le démontre l'expérience, que les sources spécialement recommandées contre ces désordres. Si l'on considère que durant la cure, l'hypérémie s'accroît facilement jusqu'à l'inflammation, et que là où il existe des anomalies hémorroïdaires ou menstruelles, les efforts de la nature pour faire cesser ces désordres, deviennent facilement tumultueux, on comprendra que, dans ces cas, les propriétés résolventes de nos sources doivent être mises en jeu, bien plus que leurs vertus laxatives; aussi convient-il souvent de joindre à leur emploi une cure de petit lait, et de faire suivre leur usage d'une cure de raisins.

Quand l'hypertrophie du foie s'accompagne d'autres dégénérescences (cirrhose, dégénérescence graisseuse), lorsque le mal n'est pas encore trop étendu, nos sources peuvent encore donner quelques résultats; elles rendent la maladie stationnaire aussi longtemps que possible. Tout en régularisant les fonctions du foie, ces eaux font cesser les désordres dans la sécrétion biliaire, surtout

s'il y a polycholie, une tendance à la production de concrétions biliaires, des calculs biliaires ou de l'ictère.

On sait que dans l'hypochondrie, le traitement doit-être à la fois physique et psychique; il repose sur trois moyens principaux: le mouvement, la distraction, la diète. L'emploi des eaux minérales remplit le mieux ces conditions. Comme dans l'hypochondrie, outre les troubles des fonctions nerveuses, on rencontre souvent des désordres matériels dans les organes abdominaux, les propriétés dissolvantes de nos sources trouveront ici leur indication, surtout lorsqu'il y a une hypérémie du système veineux, avec un caractère prononcé de torpeur, et lorsque les conditions locales de Soden conviennent à la disposition individuelle du malade.

Le pendant de l'hypochondrie, l'hystérie, est aussi heureusement combattue, dans les mêmes conditions, par l'usage de nos eaux minérales. Les sujets irritables, à constitutions nerveuses, délicates, se trouvent d'ailleurs parfaitement des conditions climatiques de Soden.

AFFECTIONS DE POITRINE.

Nous avons déjà parlé de l'emploi de ces eaux dans la tuberculisation pulmonaire; il nous reste encore à indiquer leurs effets sur les muqueuses des voies respiratoires. Cette action est surtout manifeste dans les catharres chroniques des diverses portions de la muqueuse bronchique. Les résultats sont d'autant meilleurs que ces phénomènes secondaires, de nature passive, s'accompagnent d'une sécrétion abondante de mucosités, sans toutefois que les désordres soient trop avancés, ou qu'ils coïncident avec des transformations organiques considérables (*laryngotracheitis chronica*, *Bronchorrhea chronica*, *Phthisis pituitosa*); il en sera de même quand les dyscrasies, surtout l'hémorroïdaire, qui trouvent dans Soden un agent approprié, forment la base de l'affection. Comme d'ailleurs les influences atmosphériques, si nuisibles à ces états, ne se rencontrent pas à Soden, on a déjà là un moyen puissant contre la disposition habituelle aux affections bronchiques.

MALADIE DU SYSTÈME SEXUEL.

Les eaux de Soden combattent heureusement les suites d'une puberté précoce avec menstruation anticipée, les irrégularités de la menstruation (*amenorrhée, ménorrhagie, métrorrhagie*), lorsque ces désordres dépendent d'un état d'anémie, ou d'une prédominance veineuse, avec des congestions hémorroïdaires vers l'utérus ou vers ses annexes (ovaires). Le gonflement chronique de l'utérus de bonne nature (*Intumescencia seu hypertrophia uteri*), qui se présente à l'examen des organes, tantôt comme une hypertrophie générale, tantôt comme un développement partiel (paroi postérieure de l'utérus), souvent uni à une dislocation de l'organe, et qui produit en s'accompagnant des phénomènes subjectifs les plus variés de l'hystérie, un état plein d'angoisses pour les malades, en même temps que des accidents locaux; cette déformation trouve un moyen curatif excellent dans nos eaux minérales, surtout lorsque l'affection s'accompagne de phénomènes inflammatoires légers, lorsqu'elle repose sur une prédominance du système veineux, avec pléthore abdominale, comme cela arrive fréquemment dans un âge plus avancé; lorsqu'il existe plutôt un ramolissement qu'une induration de l'organe, avec menstruation adondante, constituée par un sang foncé, sortant en caillots, souvent unie à une leucorrhée chronique. L'usage interne des eaux trouve un puissant auxiliaire dans l'emploi des bains et des douches utérines; mais toujours il convient de combattre par des moyens directs, toute complication qui peut survenir. La durée de la cure sera de 5 ou 6 semaines; on la répètera au besoin.

L'hypertrophie chronique de l'utérus amène aussi la stérilité et la disposition à l'avortement; en faisant cesser la cause, on remédie à ces accidents; l'expérience nous a fourni, sous ce rapport, des exemples très satisfaisants.

Le catarrhe chronique, la blennorrhée de l'utérus, entretenus par des dyscrasies contre lesquelles nos sources sont efficaces, se guérissent aussi à Soden.

Nous en dirons autant du catarrhe chronique de la vessie.

Après avoir parcouru la sphère d'action des eaux de Soden, il nous reste à poser les contre-indications à leur emploi.

L'usage de ces sources est à interdire dans les conditions suivantes :

- 1) Aucune des affections, indiquées dans les paragraphes précédents, ne doit encore être arrivée à un état incurable, ou s'accompagner des désordres qui défendent l'usage d'une eau minérale; tels sont l'hydropisie, la suppuration d'organes importants, la dégénérescence cancéreuse.
- 2) Dans l'inflammation d'organes internes, les différentes fièvres.
- 3) Dans la véritable pléthore, les congestions actives vers des organes importants, surtout vers la poitrine ou la tête, dans la disposition bien prononcée à l'apoplexie. (Dans les degrés légers de ces diverses conditions constitutionnelles, on ne permettra d'aborder la cure par les eaux de Soden, qu'après un traitement préventif convenable).
- 4) Dans les affections organiques du coeur et des gros vais-seaux.
- 5) Dans l'état puerpéral.

V. MODE D'EMPLOI DES SOURCES DE SODEN.

Parmi les diverses sources du tableau ci-joint, les sources, No. I, III, IV, VI^a, VI^c, XVIII, XIX s'emploient seulement en boissons. Par les différences qu'elles présentent, dans leur contenu en élémens constituants fixes et gazeux, et par leur différence de température, ces sources, malgré la concordance de leur composition qualitative, ne possèdent pas les mêmes propriétés thérapeutiques; de là le grand avantage de pouvoir employer la source qui s'adresse le mieux à l'individualité du malade.

Il n'y a pas sous ce rapport, de règles générales à poser; on se guide toujours d'après l'observation des effets produits et des résultats obtenus. L'expérience a fait voir que les

sources VI^a, VI^b XVIII et XIX conviennent principalement contre les affections du bas ventre.

No. III, IV et I, sont utiles dans les affections de poitrine, en y ajoutant, d'ordinaire, du petit lait ou du lait.

No. VI^b ne produit pas aussi facilement que VI^a, une excitation perturbatrice dans le système vasculaire; cette source est très avantageuse pour commencer la cure.

No. XVIII s'emploie surtout pour les constitutions torpides.

No. XIX sera employé, lorsqu'on tient à l'action de l'acide carbonique.

No. IV, la plus riche des sources en chlorure de sodium et la moins chargée d'acide carbonique, est laxative sans exciter; aussi est-elle indiquée parfaitement dans les cas où des congestions, des stases, doivent être dérivées de la poitrine ou de la tête vers l'abdomen; ses eaux forment un adjuvant des autres sources quand les évacuations intestinales, qu'on se proposait d'atteindre par leur emploi, ne se font pas régulièrement.

No. III, I, comme les sources les plus faibles, trouvent leur emploi le plus direct dans les irritations muqueuses des organes thoraciques et abdominaux.

En général, les malades boivent le matin à jeun, la source que leur a indiquée le médecin; rarement il est nécessaire de prendre avant l'eau minérale une tasse de lait fraîchement trait ou du café.

Le nombre des verres (d'une contenance de 4—6 onces, bus à des intervalles de 10—15 minutes) est très relatif, et se règle d'après le but qu'on se propose et l'individualité des malades. Il est toujours bon de commencer avec de petites doses et d'augmenter lentement; on ne doit même pas forcer la vertu laxative qu'on veut obtenir. Le maximum des verres s'élève d'ordinaire à 5—6; un plus grand nombre est rarement avantageux. La nature de la maladie et l'effet de l'eau prise dans la matinée, déterminent s'il y a lieu de recommencer à boire dans la soirée. La plupart du temps cette répétition est inutile, et ne peut d'ailleurs avoir lieu qu'en observant une diète extrêmement sévère.

Les effets de l'eau ne sont pas les mêmes tous les jours ; aussi la disposition journalière des malades peut-elle seule régler, si l'on doit augmenter ou diminuer le nombre des verres. Des écarts de régime ou toute autre indisposition peuvent aussi nécessiter une interruption de quelques jours. L'arrivée de la menstruation ne force pas, en général, à interrompre l'usage de l'eau à l'intérieur, mais seulement à une diminution dans le nombre des verres.

Les sources No. VI, VII, IV, sont principalement administrées en bains. Nos eaux, sous cette forme, agissent le plus favorablement comme bains tièdes de 27° R., jusqu'à 22° R.

On doit toujours se rappeler que les bains ont une tendance à provoquer facilement une excitation inattendue.

Un précepte important, c'est de ne jamais commencer en même temps la cure de l'eau à l'intérieur et l'administration des bains ; il faut avant de les donner, attendre pendant quelques jours les effets de l'eau prise en boisson. Trop de précipitation pourrait amener dans la cure des désordres difficiles à rétablir.

Il convient de prendre les bains dans la matinée, après que l'eau qui a été bue de bonne heure, et le déjeuner sont digérés, après que les propriétés apéritives des eaux se sont déclarées ; il faut aussi que le malade, avant d'entrer au bain, soit reposé de la promenade pendant la boisson.

La durée des bains est de 15—30 minutes. On ne permettra qu'exceptionnellement le sommeil après le bain ; il vaut mieux, lorsque le temps est beau, laisser prendre un peu d'exercice en plein air.

La diète et le régime devant s'accorder entièrement avec le but qu'on se propose, ne peuvent se régler que suivant les indications spéciales, et les habitudes que présentent les malades ; la modération en toutes choses en formera toujours la base. Une nourriture légère, facile à digérer, pas trop substantielle au début, plus fortifiante par la suite, lorsque les eaux ont déjà amené une amélioration dans l'hématose, voilà ce qui convient le mieux.

En général les aliments acides, gras, épicés, en un mot toutes les matières d'une digestion difficile doivent être interdites; les fruits crus, parfaitement mûrs, seront permis, mais jamais dans la matinée. Pour boisson, l'eau pure mérite la préférence; cependant si l'habitude existe, on permettra en petite quantité un vin léger, sans acidité.

Le déjeuner, qui se prend une demi-heure après le dernier verre, se composera de café avec du pain blanc ou de thé, suivant les habitudes des malades. Le diner, qui d'ordinaire a lieu à une heure après midi, forme le principal repas, et doit se composer seulement d'aliments permis par le médecin. Le souper ne doit pas être pris trop tard; il sera extrêmement sobre.

Dans la journée, autant que possible, on doit rester en plein air; les promenades seront proportionnées aux forces, et on évitera avec soin la fraîcheur du serein.

La durée de la cure se règle d'après les effets qu'on obtient. En général quatre semaines suffiront, mais souvent il faut six semaines pour faire disparaître des maux enracinés, pour transformer la masse du sang dans les dyscrasies.

Enfin, notons encore ici que les conditions climatiques si avantageuses de Soden, permettent d'entreprendre une cure à toutes les époques de l'année, et que la saison à Soden n'est pas limitée aux seuls mois d'été.



*) Les produits de cette source n'étant pas assez abondants, elle n'a pas été traitée.
**) No. 7 est encore dans l'ancien revêtement, ce qui rend ses eaux troubles.

TABLEAU DES PRINCIPES CONSTITUANTS

Dans 16 onces d'eau, elle

Nos. des sources.	Noms des sources.	Nom de l'auteur de l'analyse.	Poids spécifq.	Températ. R é a u m.	Acide carbonique l i b r e.	Chlorure de Magnésium.
1.	Milchbrunnen . . . (source de lait).	Schweinsberg en 1829.	—	19°	7,303	0,168
2.	Winklerbrunnen . . (source de Winkler).	"	—	15,5°	9,999	0,407
3.	Warmbrunnen . . . (source chaude).	Liebig 1839.	1,00323	17,5°	15,3296 (35,9 Pou. C. de Darmstadt.)	1,2979
4.	Soolbrunnen (source saline).	Jung 1838.	—	16,2	6,235	3,5270
5.	Sauerbrunnen . . . (source acidule).	Schweinsberg	—	9°	8,194	0,506
6. A.	Wilhelmsbrunnen . (source de Guillaume)	Liebig . . .	1,01118	15°	21,8010 48,96 Pou. C.	2,5305
6. B.	Schwefelbrunnen . . (source sulfureuse).	"	1,00778	13,7°	18,0331 40 Pou. C.	2,6004
6. C.')	Trinkbrunnen . . . (source à boire).	"	1,0192	—	16,2444 36,4 Pou. C.	2,8424
7. '')	Major	Schweinsberg	—	14°	8,555	0,791
18.	Wiesenbrunnen . . (source de la prairie).	Liebig . . .	1,01089	12°	19,2809 42,88 Pou. C.	2,0421
19.	Champagnerbrunnen (source de Cham- pagne.)	"	1,00705	12,2°	22,7624 50,5 Pou. C.	0,6382

*) Les produits de cette source n'étant pas assez abondants, elle n'a pas été revêtue de

'') No. 7 est encore dans l'ancien revêtement, ce qui rend ses eaux troubles.

DES EAUX MINÉRALES DE SODEN.

renferment en grains :

Chlorure de Sodium.	Sulfate de Magnésie.	Sulfate de Chaux.	Carbonate de Chaux.	Carbonate de Magnésie.	Carbonate d'oxide ferreux.	Alumine.	S i l i c e.	Brome, Jode, Lithium, Acide crénique.	Somme des éléments fixes en ‰.
17,678	—	0,199	2,7391,374	0,161	0,017	0,168	—	Traces	—
40,611	—	0,322	5,068	3,847	0,253	0,029	0,629	„	—
26,1335	—	0,2573	4,4789	2,6350	0,3055	0,0029	0,2319	„	0,46019
114,4062	—	0,7646	8,6316	0,4060 9,2964	9,6096	0,8828	0,5000	„	—
51,939	—	0,207	3,770	0,683	0,153	0,020	0,138	„	—
104,1016	—	0,9803	8,3865	1,2879	0,3032	0,0591	0,3018	„	1,44476
77,3621	—	0,6082	7,2938	1,2004	0,2168	0,0392	0,2158	„	1,16454
12,2542	—	0,8425	0,7059	1,8693	0,2876	0,0392	0,3018	,	1,68353
94,087	—	0,660	9,016	0,936	0,306	0,041	0,207	„	—
94,5514	—	0,8294	8,3705	1,4246	0,2168	0,0392	0,3148	„	1,40284
50,1301	0,2903	0,1853	4,9995	3,1690	0,1541	0,0228	0,1830	„	1,678291

manière à être employée comme source à boire.

CRONTHAL

PAR

LE DR. F. KÜSTER,

CONSEILLER DE MÉDECINE ET MÉDECIN AUX EAUX DE CRONTHAL.



GROUTHAL

PAR

LE DR. F. KÜSTER,

CONSEILLER DE MÉDECINE ET MÉDECIN AUX EAUX DE GROUTHAL.

— 1894 —

La bibliographie de ce bain, le plus récent de tous les bains du Tarn, se borne au petit nombre de notices suivantes que j'ai données sur ces eaux :
 Dr. F. Kuster. Baden und seine Heilquellen, nach einem Anhang über die Heilquellen von Cronberg. Hahnmair 1820.
 Le même. Kurze Nachricht über die Mineral-Quellen bei Cronberg. Frankfurt, 1826.
 Le même. Kurze Nachricht über die Gas-, Mineral-, Wasser-, Kräuter- und Mothenkur-Anstalt in Cronthal. Frankfurt, 1839.
 Le même. Ueber Kalkwasserbädern mit besonderer Berücksichtigung der Anstalt in Cronthal. Frankfurt, 1840.
 On trouve encore une suite d'articles sur Cronthal dans :
 Grise und Kallisch's Jahrbüchern der Heilquellen und Bäder Deutschlands 1837-40. — Cronthal in den Jahren 1840-42, in den medicin. Jahrbüchern für das Herzogthum Nassau. Heft 2. Wiesbaden 1843.
 Skizzen aus Cronthal, in den Heidelberger Annalen XI. I. 1845.
 Beitrag zur Würdigung des therapeutischen Nutzens des Kohlensäure-Gases, in Caspers Wochenschrift 1847. No. 34. 36.
 Les chapitres concernant Cronthal dans les traités d'Ossann et de Vetter.
 Plusieurs ouvrages français et anglais sur les bains de l'Allemagne, contiennent des notices sur Cronthal.

— 27 —

Les bains de Cronthal sont situés au pied du Taunus, à deux lieues et demie de Francfort sur le Mein; à une lieue et demie de Höchst; à $\frac{3}{4}$ de lieue des bains de Soden; à deux lieues des bains de Hombourg; à $\frac{1}{4}$ de lieue de la petite ville de Cronberg.

Le Taunus forme en cet endroit, dans ses limites méridionales, un demi-cercle qui regarde vers la plaine du Mein, tandis que ses montagnes se dressent, comme un vaste amphithéâtre, à l'Est depuis la Wetterau, et à l'Ouest depuis les bords du Mein; au centre se voit le corps de la chaîne, avec ses cîmes les plus renommées, le Altkönig, le petit et le grand Feldberg, qui s'élèvent à 2469, 2482 et 1721 pieds de France, au-dessus du niveau de la mer. Les pentes, escarpées du côté de la plaine, s'adoucissent peu à peu et se terminent par des coteaux onduleux, qui circonscrivent une suite de vallées couvertes de prairies. Au centre du demi-cercle dont nous avons parlé, viennent aboutir deux de ces vallées, pour former par leur réunion près de Cronberg le Sauerbornthal.

Au point d'intersection de ces vallées, à 512 pieds de France, les sources de Cronthal jaillissent d'une chlorite schisteuse, la roche principale du Taunus, recouverte dans la vallée de couches d'argile et de tourbe. A peu de distance au-dessous des sources, sur le versant Est du coteau, on trouve des roches stratiformes (calcaire coquillier); de fertiles prairies occupent toute cette vallée, qui se dirige du Nord vers le Sud. Les versants du coteau sont aussi plantés d'arbres fruitiers de toute espèce.

L'air de cette vallée, très bien garantie malgré sa position élevée, est pur, le climat doux, et la végétation très riche *). Les belles forêts de chênes et de chataigniers, les vastes pépinières, les sapins et les bois de haute futaie qui couvrent les sommets des côteaux, offrent au voyageur un coup d'oeil à la fois agréable et imposant.

Les bains de Cronthal se composent de l'établissement des bains et d'un hôtel appelé le Curhaus; on reçoit aussi des baigneurs dans une tuilerie, dans une fabrique, ainsi que dans le Schafhof, propriété située plus bas dans la vallée.

Lorsque j'arrivai en 1818, comme médecin cantonal à Cronberg, la vallée était déserte; les prairies alors marécageuses ne produisaient que des roseaux; un étroit sentier, à peine accessible, passait devant la source acidule; l'emplacement où jaillit aujourd'hui la source ferrugineuse n'était abordable qu'en été: encore fallait-il que le temps fut continuellement au sec. Il en était de même pour les environs de la Wilhelmsquelle; celle-ci, vu le peu de valeur des prairies d'alentour, n'était exploitée que par un meunier, à l'industrie duquel ses eaux fournissaient en été un surcroît de force motrice.

Par une chaude journée de juillet, au retour d'une course, je traversais la vallée; encore très faible des suites d'un catarre bronchique, que m'avait laissé une caverne guérienne 1816, je dus me reposer avant de gravir le chemin très escarpé qui conduisait alors à Cronberg. Les bouillonnemens de la source dans le voisinage de laquelle je fis une halte de près d'une heure, m'engagèrent à en boire à plusieurs reprises;

*) Hauteur barométrique moyenne 0^o R. 1845. 327,40 lignes de Paris. Différence 20,8—3.

Hauteur thermométrique moyenne 7,14^o R. Oscillation moyenne dans l'année 8,9^o.

Le thermomètre indique, en été quelques degrés de moins, et en hiver quelques degrés de plus, qu'à Francfort.

l'effet que j'en éprouvai fut tellement satisfaisant, que dès ce moment je fis usage de cette eau à l'intérieur, comme traitement : six semaines après j'étais complètement rétabli.

Les essais entrepris successivement me donnèrent des résultats si avantageux, qu'en 1821 je me déterminai à faire encaisser la source, et à placer une baignoire dans une maisonnette en planches ; plus tard il fallut une seconde, puis une troisième baignoire. Lors de l'encaissement des sources de Cronthal, la quantité considérable d'acide carbonique qu'elles dégagent librement, avait déjà attiré mon attention, d'autant plus qu'à Pyrmont et à Meyenberg, j'avais été témoin des effets salutaires qu'on peut retirer de ce moyen, en l'employant tout simplement, même sans l'assistance d'un médecin. Malheureusement mes efforts pour me procurer des connaissances suffisantes sur la valeur thérapeutique de cet agent et sur son emploi rationnel, furent inutiles : je du m'en rapporter à ma propre expérience.

Mes tentatives pour faire respirer l'acide carbonique dans les catharres et les suppurations des voies aériennes, ne furent pas très heureuses, parce qu'il est extrêmement difficile d'obtenir, dans un grand local, des proportions constantes de mélange ; aussi me suis-je borné à employer le gaz comme adjuvant.

Le premier j'ai administré le gaz en boisson et en douches ; et je crois avoir amélioré le mode d'administration de ces bains. Leur union aux bains généraux et l'augmentation d'effet qui en résulte pour ceux-ci, me conduisirent à une étude approfondie de l'hydrothérapie. En 1840 j'aggrandis mon établissement, de manière à pouvoir mettre en usage, dans les cas qui l'exigent, la méthode de Priesnitz. Des essais reiterés dans les deux premières années, m'ont démontré que dans la méthode de Priesnitz, les bains de Cronthal, à une température de $+ 13\text{ R}^{\circ}$, provoquent une réaction beaucoup plus énergique que des bains d'eau ordinaire à $+ 7$ ou 8 R° ; aussi ai-je complètement abandonné l'emploi de ces derniers, depuis 1842.

Notre vallée, surtout dans sa partie supérieure, est tellement riche en sources, que partout où l'on creuse la terre on fait jaillir de l'eau minérale; au pied du coteau Est, on trouve des sources d'eau douce.

Parmi les cinq sources minérales qui sont encaissées, nous décrirons seulement ici les plus efficaces et les plus abondantes, la Stahl- et la Wilhelms-Quelle; elles ne sont éloignées l'une de l'autre que d'une vingtaine de pas.

Plusieurs analyses chimiques ont déjà été faites sur ces eaux; nous donnons ici celle du Dr. *W. Jung*, auquel on doit les analyses consciencieuses de plusieurs sources minérales du duché de Nassau.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES.

Stahlquelle (Source ferrugineuse.)

Wilhelmsquelle (Source de Guillaume.)

Eau parfaitement claire et limpide; versée dans un verre on voit bientôt les parois de celui-ci se recouvrir de petites bulles de gaz; — à une température moyenne, ce dégagement a lieu pendant plusieurs jours de suite.

Saveur rafraichissante très agréable, à laquelle succède un goût légèrement astringent (goût du fer.)

Saveur également agréable, d'abord légèrement salée, puis astringente (ferrugineuse), mais à un moindre degré.

Par l'addition de vin ou de sucre, l'eau pétille fortement. — Le dégagement de l'acide carbonique produit une sensation de picotement dans le nez. — Des bulles de gaz s'élèvent continuellement du fond du réservoir, et viennent éclater à la surface de l'eau, en produisant un bruit particulier. Ce phénomène est surtout sensible quand il règne un grand silence. — Pour la Wilhelmsquelle le dégagement de gaz est encore bien plus considérable.

TEMPÉRATURE.

9,5° R.

13° R.

Il se dépose de l'ocre à l'intérieur des tuyaux de conduite; ce dépôt constitué par de l'oxide de fer hydraté est très abondant.

Le dépôt également abondant présente une couleur moins foncée.

ANALYSE CHIMIQUE.

Une livre (à 16 onces) d'eau renferme :

	Source ferrugineuse.	Source de Guillaume.
Sulfate de soude	1,638	0,867,
Muriate de soude	27,303	27,303,
Muriate de magnésie	1,921	3,833,
Carbonate de magnésie	0,606	0,945,
Carbonate de chaux	3,640	5,400,
Carbonate de protoxide de fer	0,613	0,050,
Alumine	0,640	0,625,
Total	36,632	39,238,
Acide carbonique	33,336 Pou. Cub.	29,627 P. C.

Il est très difficile, sinon impossible, d'apprécier d'une manière exacte et complète le mode d'action d'une eau minérale; les diverses organisations auxquelles on l'applique, modifient en quelque sorte, chacune pour son compte, la valeur de cet agent thérapeutique; aussi indiquerai-je seulement les symptômes qui annocent une modification ou une augmentation d'activité dans l'organisme, en tant que ces phénomènes sont dus à l'action de nos eaux.

Les deux sources renferment les mêmes principes actifs, et dans des proportions à peu près semblables; en sorte qu'on pourrait supposer, à priori, que leurs vertus thérapeutiques doivent être les mêmes. Il n'en est cependant pas ainsi, comme j'ai pu m'en convaincre bon nombre de fois par l'expérience.

D'ailleurs la différence de température seule, et bien plus encore la différence dans les proportions de protoxide de fer, que présentent la Stahl- et la Wilhelmsquelle, suffiraient déjà pour amener une variété dans leur action.

La Wilhelmsquelle, dont je m'occuperai d'abord, est plus douce dans ses effets; c'est de toutes les eaux minérales que je connais, celle dont l'eau se digère le plus facilement. Dans cette source, l'acide carbonique n'est pas seulement mélangé avec l'eau, mais il y existe dans un état de combinaison intime. Cela explique pourquoi elle ne pétille pas aussi promp-

tement que le Ludwigsbrunnen (*Source de Louis*) par exemple ; par contre, dans l'eau de la Wilhelmsquelle, le dégagement de gaz continue plus longtemps ; elle peut aussi être conservée pendant plusieurs jours, sans rien perdre de sa saveur fraîche et piquante. — En buvant cette eau, c'est à peine s'il se perd un peu de gaz ; celui-ci se dégage dans l'estomac par la chaleur naturelle, et peut alors exercer une action complète, réellement spécifique pour les nerfs en général, et surtout pour l'appareil nerveux vaso-moteur. L'eau du Wilhelmsbrunnen est un excitant ; par suite de son usage, les sécrétions et les excrétions sont augmentées ; en même temps l'activité des reins s'accroît d'une manière très prononcée.

L'eau de source ordinaire a pour effet d'activer l'excrétion urinaire ; l'eau de la Wilhelmsquelle prise à l'intérieur rend plus énergique cette excrétion qui se fait en général déjà pendant qu'on boit l'eau, et toujours immédiatement après qu'on l'a bue même modérément. Les urines rendues dans ces conditions sont très claires, mais dans le cours du traitement les urines de la nuit sont plus concentrées et laissent un dépôt considérable, surtout chez les sujets affectés de goutte ou d'hémorroïdes.

Le second effet immédiat de l'eau de la Wilhelmsquelle se produit sur la muqueuse des organes respiratoires, lorsqu'ils sont le siège d'une irritation anormale ; on voit alors l'expectoration augmenter, devenir plus facile, en même temps que l'irritation consensuelle diminue (telle est, par exemple, la toux d'irritation dans l'affection tuberculeuse) ; ces effets n'ont pas lieu quand la muqueuse de ces organes est à l'état normal.

Une autre action très importante qui se prononce déjà dès les premiers jours de la cure, se produit dans l'appareil digestif, l'appétit devient plus vif et plus fort. Il faut cependant avoir soin de ne pas surcharger l'estomac par une quantité d'eau trop considérable ou par des doses répétées à trop courts intervalles. La Wilhelmsquelle me paraît avoir la propriété d'augmenter la sécrétion du suc gastrique ; dès lors on comprend que l'appétit sera excité, et les aliments mieux

digérés. — Au début du traitement, surtout si le temps est chaud, on remarque souvent de l'irrégularité dans le cours de ventre, sans autre dérangement général. Ces obstructions tiennent à l'augmentation d'activité des reins et de la peau, qui enlèvent tous les liquides au canal intestinal; on remédie facilement à ces constipations en augmentant la dose de l'eau. Ce qui démontre que l'innervation du tube digestif est plus active et plus énergique, c'est que dans les cas de diarrhées habituelles, les selles reprennent leur cours normal; c'est que chez les personnes sujettes à des constipations, les déjections alvines se revêtent bientôt de mucosités, et présentent ensuite une consistance plus molle. Dans les cas d'hémorroïdes, suivant que la maladie a son siège dans le système de la veine porte ou dans les vaisseaux hémorroïdaux, les selles sont verdâtres ou d'un brun foncé, quelquefois même noirâtres. C'est à la grande facilité avec laquelle l'eau de Cronthal se digère, qu'elle doit de ne jamais provoquer, comme les autres sources chalybées, des selles noires, dures, par suite de l'oxide de fer qui s'est précipité et qui a passé dans les intestins sans avoir été digéré. La Stahlquelle ne produit pas non plus ces évacuations alvines anormales.

L'usage à l'intérieur de la Wilhelmsquelle augmente aussi l'activité des nerfs périphériques; cette propriété qui peut être mise à profit pour combattre les désordres si souvent méconnus des fonctions de la peau, doit être prise en considération dans l'administration des bains.

Ce que nous avons dit suffit pour faire comprendre que cette eau doit exercer une action énergique sur le système vasculaire; d'une part elle augmente la vitalité des nerfs vaso-moteurs, et de l'autre en activant la digestion, elle fournit au sang des principes nutritifs de meilleure qualité.

Aussi trouvons-nous dans ce mode d'action une indication et une contre-indication très importantes pour l'emploi de cette source dans les affections du système vasculaire, notamment dans la tuberculisation et les hémorrhoides. Il me paraît que les principes morbides qui se trouvent dans le sang,

après avoir été dilués par l'eau, seront d'autant plus facilement éliminés que l'activité des muqueuses se trouve en même temps accrue. Lorsque l'activité plus grande du système circulatoire fait craindre que l'acide carbonique contenu dans cette eau minérale n'occasionne des accidents congestionnels, il suffit de diminuer la quantité de ce gaz, soit en puisant l'eau à son réservoir éloigné de quelques centaines de pas de la source, soit en la mélangeant avec du lait chaud ou avec du petit-lait.

Quant au mode d'action de la Stahlquelle, nous dirons seulement que ses effets sont, en général, les mêmes que ceux de la Wilhelmsquelle; toutefois la Stahlquelle étant plus riche en fer, sa vertu tonifiante est aussi plus prononcée; voilà pourquoi elle agit si énergiquement sur la vitalité du sang, et se montre notamment efficace dans ces cas d'anémie avec congestion pulmonaire, qui d'ordinaire contraindissent l'emploi des sources ferrugineuses. La facilité avec laquelle cette eau se digère en rend l'administration très commode.

Le gaz acide carbonique, comme on sait, constitue le principe vivifiant des eaux minérales qui lui doivent leurs propriétés essentielles; vu son abondance dans les sources de Cronthal, ce gaz peut être bu pur et sans mélange. Ces conditions sont d'un avantage immense; en effet, dans tous les autres modes d'administration de ce moyen si efficace, il est nécessaire, ou bien de l'unir à un véhicule aqueux qui modifie ou restreint son action; ou bien en employant le bicarbonate de soude sec, on n'a pas un agent dont les effets soient certains. Je fais boire le gaz acide carbonique au moyen de tuyaux élastiques; chaque baigneur reçoit une embouchure en verre qui s'y adapte.

Le premier effet que le malade en éprouve, est un sentiment de plénitude dans l'estomac, surtout lorsque des produits de sécrétions morbides remplissent cet organe; les gaz nouvellement formés s'échappent alors, en donnant lieu à des renvois répétés. Cette action mécanique et chimique de l'acide carbonique ne doit pas être confondue avec l'action organique de ce gaz, qui, sous l'influence des nerfs vaso-moteurs, augmente l'activité du système artériel, et cela jusqu'à produire l'éréthisme.

J'ai déjà noté que l'eau de Cronthal excite l'appétit et active la digestion, effets qui tiennent surtout à l'acide carbonique; car ce gaz ingéré tout seul produit la même chose, en même temps qu'il aide l'estomac à digérer, et fait cesser à l'instant tout malaise dans ces parties.

Nous avons vu que l'acide carbonique augmente les sécrétions, par voie d'irritation; cette action se manifeste surtout dans l'estomac, où l'usage trop long-temps continué de cet agent provoque des pesanteurs, des nausées, des vomissements muqueux etc.; tandis que son emploi convenable et rationnel, constitue le meilleur remède pour faire cesser ces accidents, quand ils existent comme maladie.

Lorsque l'acide carbonique introduit dans l'économie n'est pas absorbé en totalité, alors il est éliminé par les poumons et par la peau, comme on peut s'en convaincre par l'odorat. Pourquoi n'admettrait-on pas une imprégnation de tout l'organisme par l'acide carbonique? Ainsi j'ai vu un baigneur qui éprouvait une saveur très prononcée d'acide carbonique, quand 3—4 heures après en avoir absorbé, il suçait ses lèvres.

En général la plupart des malades qui arrivent à Cronthal, ont déjà fait usage, chez eux, des jus d'herbes avant de commencer la cure d'eau. La situation de notre bain, si favorable au développement successif de la végétation, nous permet longtemps de préparer ces jus d'herbes avec de jeunes plantes.

Le petit lait, qui occasionne fréquemment de la dyspepsie, ou la formation de principes acides dans l'estomac dans les cas de digestion difficile, est parfaitement supporté ici, car je le fais prendre avec du gaz, pour peu qu'il existe le moindre désordre dans les fonctions digestives.

Quant aux bains d'eau minérale, nous les donnons depuis la température naturelle de la Wilhelms-Quelle à $+ 13^{\circ}$ R. jusqu'à $+ 28^{\circ}$ R.; nous administrons de la même manière les douches ordinaires et les douches en pluie. Les bains de gaz peuvent se prendre à la température naturelle, c'est-à-dire à $+ 13$; on les chauffe aussi jusqu'à $+ 24^{\circ}$ — $+ 25^{\circ}$ R. Les

douches de gaz se donnent à la température naturelle, qu'on porte dans certains cas jusqu'à 30° — 36° R.

Les dimensions de cette notice ne nous permettent pas d'examiner toutes les modifications que ces divers moyens apportent dans l'économie; aussi nous restreindrons-nous à des indications générales sur leur mode d'action.

Les bains froids (13° R.) s'administrent comme traitement consécutif, en conservant la température normale de la peau, pour fortifier le système nerveux général et surtout le système nerveux périphérique; on les donne aussi, après avoir élevé la température de la peau: on y arrive par les bains de gaz simples ou chauffés, ou bien en enveloppant les malades dans des couvertures de laine, ou dans des draps mouillés.

Je me suis déjà prononcé, il y a dix ans, contre l'abus des sueurs; aujourd'hui je me vois forcé de m'élever tout autant contre l'abandon, où ce moyen est tombé dans ces dernier temps. Pour ma part, dans un grand nombre d'affections, surtout dans les maladies nerveuses, je regarde comme indispensable le choc qui résulte de l'impression de l'eau froide sur le corps inondé de sueur; il me paraît aussi nécessaire de provoquer une transpiration abondante, quand il s'agit d'obtenir une modification rapide dans les humeurs. Des malades des deux sexes, âgés de 13—65 ans, ont été soumis par moi à ce mode de traitement, sans qu'il en soit jamais résulté le moindre inconvénient pour leur santé. Pour obtenir constamment des résultats aussi favorables, il faut être prudent; on se rappellera surtout, que la réaction étant toujours en rapport direct de la différence de température, il est seulement permis d'arriver graduellement aux points extrêmes de cette différence; d'autre part on se rappellera aussi que les transpirations abondantes épuisant les forces, ce moyen ne doit être prolongé qu'autant que l'innervation générale le supporte.

Je suis à même, au moyen des bains de gaz, de produire à volonté tous les degrés de température de la peau, jusqu'à la sueur que je puis aussi entretenir. Dans les bains de ce genre chauffés de 23 — 25° R., la transpiration se produit d'abord len-

tement, jusqu'à ce que l'innervation de la peau soit relevée, comme cela a lieu après 2 ou 3 bains; alors au bout de 15 à 30 minutes, arrivent des sueurs abondantes, sans accélération notable du système circulatoire; une température plus élevée déterminerait une excitation désagréable, qui, à 28 — 30 R°, devient insupportable comme je l'ai éprouvé moi-même. Un bain général ne suffit pas pour calmer cette irritation; il faut pour cela des douches répétées sur la tête.

La température ordinaire de nos bains d'eau minérale est de + 25 R°; plus chauds ils excitent beaucoup et causent des insomnies. A cette température la réaction est déjà si forte, que la première impression de fraîcheur se change promptement en une chaleur très agréable; chez certains individus robustes, la réaction augmente avec l'abaissement de la température, de sorte que ces malades prennent souvent leurs bains à + 20, + 18 et même à + 16 R°.

Les douches en pluie constituent un moyen précieux par leur action thérapeutique, non seulement sur la peau, mais encore sur les centres nerveux, par l'intermédiaire des nerfs de la périphérie. Pour obtenir ces effets, il faut pouvoir augmenter ou diminuer la force et la température de ces douches, de manière à ce qu'elles ruissellent doucement sur tout le corps, ou bien que, portées à l'extrême, elles agissent, pour ainsi dire, par flagellation; dans ce dernier cas leur action a la plus grande analogie avec les effets de la lame dans les bains de mer. Mais de petites quantités d'eau, comme il y en a dans les appareils domestiques, ne suffisent pas pour obtenir ces résultats. Dans la pratique balnéologique les douches en pluie me paraissent indispensables contre les congestions des organes centraux, du coeur par exemple, et dans la tuberculisation pulmonaire où les bains ordinaires sont contreindiqués et où il est cependant si important d'agir à la périphérie du corps, tantôt pour vivifier, tantôt pour calmer l'organisme.

Les douches forment le moyen le plus héroïque que possède la balnéologie; outre qu'elles servent à la résolution des tumeurs, des gonflements, des indurations, des ankyloses,

elles procurent encore la guérison des affections générales, que celles-ci se soient localisées ou qu'elles aient déterminé une vive excitation dans certaines parties du système nerveux. Mais en raison même de l'énergie de son action, ce moyen ne doit pas être administré à la légère.

Moins connue que les douches qui portent sur toute la surface du corps, la douche ascendante rectale et vaginale est encore un moyen dont l'emploi a souvent lieu d'une manière vicieuse. La douche ascendante convenablement administrée, permet de pousser de fortes quantités d'eau jusque dans le colon ou dans la cavité de l'utérus. Mais il faut procéder avec beaucoup de prudence, car la distension du tube intestinal par l'eau produit facilement une orthopnée considérable, et poussé dans l'intérieur de l'utérus, le liquide peut s'épancher dans la cavité abdominale. J'ai été témoin d'un cas de ce genre, où toutefois le liquide fut résorbé sans aucun autre accident.

On connaît depuis longtemps l'action des douches froides, tièdes, chaudes, dirigées dans le vagin et sur les parties génitales externes, pour remédier à la stérilité, en tant que celle-ci dépend d'une irritabilité ou d'une torpeur excessive des organes. L'acide carbonique que renferment les eaux de Cronthal, est un agent très efficace contre les cas de ce genre.

D'un autre côté, les douches froides sur la tête et sur les yeux, données avec un jet de $\frac{1}{2}$ à 1 ligne de diamètre et 1 à 10 pieds de hauteur, présentent dans les congestions vers la tête un moyen calmant et rafraîchissant.

Les douches de gaz sont un excitant énergique pour les nerfs à enveloppe très fine; dirigées dans l'oeil elles occasionnent d'abord une douleur lancinante, à laquelle succède du larmolement et une congestion des vaisseaux lymphatiques avec un violent sentiment d'ardeur; en même temps il se fait, par suite de l'irritation, un arrêt de sécrétion. Appliquées à l'organe auditif externe, ces douches provoquent d'abord la sensation d'un courant d'air, puis une sensation de chaleur; leur emploi répété active la sécrétion du cérumen, lorsqu'elle est insuffisante

et fait cesser les otorrhées. Dans la trompe d'Eustache, le jet de gaz occasionne un sentiment, relativement très faible de chaleur, puis après cela, de sécheresse. Chez les sujets très nerveux on remarque des effets sur l'encéphale; quant à la respiration, elle est seulement affectée dans les cas où le cathéter n'a pas été introduit convenablement dans le canal auditif interne.

En considérant les effets que produit la douche de gaz sur les plaies des surfaces cutanées, dans le ramollissement et l'hypertrophie des membranes muqueuses et de leurs follicules, en observant l'action de ce moyen sur l'ouïe lorsque des désordres analogues sont à supposer dans l'oreille interne, je suis porté à croire que l'acide carbonique agit ici de la même manière; quant à son action sur la muqueuse vaginale, elle est incontestable. En général, sous l'influence de ce moyen les produits de sécrétion éprouvent d'abord une certaine augmentation, puis en même temps que l'irritation s'accroît, ils tarissent, pour augmenter de nouveau plus tard; par là les humeurs qui s'étaient amassées, sont éliminées; les matériaux anormaux indurés, transformés en produits pathologiques, sont ramollis, dissous et rendus susceptibles d'élimination. Les bains simples de gaz vivifient d'abord les nerfs cutanés; leurs autres effets découlent de cette excitation et sont en général en rapport avec la température atmosphérique extérieure, surtout au point de vue de la lenteur ou de la rapidité des résultats; ils dépendent toutefois aussi de l'état de la peau: ainsi une peau molle, ridée, inerte, est moins accessible à l'action de ce moyen qu'une peau sensible; la première a besoin, de temps à autre, d'être stimulée par quelques bains de gaz chauds. Pendant le bain de gaz, il se produit à la peau et spécialement dans les portions très riches en nerfs, aux organes génitaux, au bas-ventre, un picotement tout particulier qui s'accompagne d'un sentiment de chaleur *sui generis*. Cette chaleur qui s'étend insensiblement à tout le corps, se change en transpiration, quand la température extérieure est très chaude; si au contraire le temps est froid, le malade éprouve une sensation de

refroidissement; alors aussi chez les sujets disposés aux congestions, la tête se prend, à moins qu'on n'ait eu soin de prévenir ces accidents par l'application de compresses froides. L'irritation des nerfs cutanés par le gaz est si forte, qu'on peut s'exposer sans danger à l'air, immédiatement après le bain. Cette action qui s'étend aussi aux centres nerveux cérébro-spinal et ganglionnaire, se manifeste tout particulièrement dans la moelle, dans les reins et dans les organes génitaux. Les effets sur la moelle se traduisent surtout par la cessation des accidents spasmodiques ou convulsifs, qui dépendent de l'irritation de cet organe; c'est ainsi par exemple, que les spasmes cloniques de la chorée cèdent toujours dans le bain de gaz. La sécrétion des reins devient plus abondante; dans le système génital, le système artériel est le siège d'une augmentation de vitalité: il en résulte des appétits vénériens considérables chez les sujets très impressionnables, à moins qu'on ne prévienne l'éveil des désirs par l'application de compresses froides. Enfin le bain de gaz et aussi un emménagogue.

Les sources de Cronthal, en raison de leur composition chimique, possèdent à la fois une action dissolvante et altérante. La Stahlquelle agit principalement comme moyen tonique et réparateur; le mode d'administration de cette source détermine celle de ces modifications qui doit prédominer dans le résultat qu'on se propose.

Quant à la crise des eaux et surtout à la poussée, qu'on regardait autrefois comme les signes indispensables de l'action des sources minérales, nous n'attachons pas grande d'importance à leur apparition; il est d'ailleurs facile de diriger la cure de manière à provoquer l'un ou l'autre de ces phénomènes. L'emploi ordinaire de l'eau minérale en bains et en boisson amène la guérison par l'élimination insensible des produits morbides (*Lysis*), ou par des évacuations abondantes appelées *critiques*; en agissant à la manière de l'hydrothérapie, on obtient plutôt une éruption cutanée, désignée sous le nom de *poussée*, dont l'action est analogue à la fièvre qui survient accidentellement dans les maladies chroniques.

Il nous reste maintenant à poser les indications des sources de Cronthal; ce n'est pas sans hésitation que j'aborde ce chapitre: car c'est une habitude prise de reprocher aux médecins des eaux, de considérer leurs malades, passez-moi l'expression, comme des „vaches à lait,“ et de chercher dans un but d'intérêt, à exagérer à l'infini la valeur thérapeutique de leurs sources, qu'ils conseillent dans des affections en apparence de nature opposée. Si nous voulions relever de pareilles objections, nous dirions que nous comprenons parfaitement qu'une seule et même source minérale peut remédier, à la fois, à l'augmentation aussi bien qu'à l'arrêt d'une sécrétion, lorsque ces effets tiennent à la même cause, c'est-à-dire à l'irritation; nous comprenons aussi que la différence dans les effets peut dépendre seulement du degré de l'irritation, auquel il s'agit alors d'approprier le moyen.

Nous laisserons donc à chacun le soin de poser lui même les indications particulières des bains de Cronthal, d'après l'analyse que nous avons donnée de ces sources, et d'après les détails dans lesquels nous sommes entrés sur leur action générale et locale. Nous ajouterons seulement qu'outre les propriétés des eaux minérales, il faut encore tenir compte du séjour dans un climat tout différent, d'un genre de vie entièrement modifié, etc. conditions qui exercent sur la réussite d'une pareille cure l'influence la plus avantageuse.

Toutefois nous dirons qu'une longue expérience nous a appris que les Bains de Cronthal sont plus particulièrement indiqués dans les affections suivantes :

Dans *l'atonie* suite de maladies graves, de consommation, de travaux corporels ou intellectuelles excessifs, de l'effet de l'âge; surtout dans l'atonie musculaire, générale ou partielle, spécialement du coeur, des muscles du dos etc.; dans *les affections du système circulatoire artériel ou veineux*, telles que l'anémie, la chlorose, les hémorroïdes etc.

Dans *les affections du système nerveux*. Cette catégorie comprend la faiblesse nerveuse, l'hystérie, l'hypochondrie et les autres désordres dont le point de départ a son siège le plus

ordinairement dans le sang. Le traitement symptomatique au moyen du gaz acide carbonique, renforcé dans ces cas par l'usage de l'eau minérale, amène une guérison radicale; j'en ai vu des résultats extrêmement favorables dans la chorée et dans l'irritation spinale.

Dans *les affections des organes respiratoires*, phtisie pituitaire, laryngée, tuberculeuse; asthme.

Je n'ai observé ces trois premières maladies que chez des sujets, qui dans leur jeunesse avaient été affectés de scrofules, affection dont je m'occuperai plus loin. J'ai obtenu, surtout dans la phtisie pituitaire, de très bons effets du gaz en boisson. La phtisie laryngée, dans tous les cas qui se sont présentés à mon observation, était due à des angines et consistait dans une hypertrophie des follicules muqueux enflammés et suppurés, en même temps qu'il se formait des dépôts tuberculeux dans les poumons. Le traitement symptomatique par le gaz est ici de la plus haute importance, pour prévenir ou pour détruire les suites de l'inflammation, et rendre par là une guérison radicale possible.

Dans *les affections des organes digestifs*, dyspepsie, apepsie, crampes d'estomac, vomissements chroniques, diarrhée, constipations, état muqueux.

Dans *les affections des organes sexuels*, pertes séminales involontaires et impuissance, stérilité, les divers desordres de la menstruation, les chûtes de matrice, la disposition aux avortements, les blennorrhées vaginales, les dégénérescences des ovaires.

Dans *les dyscrasies*. Je comprends sous cette dénomination assez vague des maladies très différentes, telles que les scrofules, les dartres, la goutte, le rhumatisme, la syphilis, la cachexie mercurielle.

Depuis longtemps l'idée de scrofules s'accompagne toujours de l'emploi d'eaux minérales iodurées bromurées. Sans chercher à mettre en doute l'influence avantageuse de ces précieux modificateurs contre la diathèse scrofuleuse, je ne puis m'empêcher de citer ici l'opinion d'un auteur (Dr. Wiesbaden :

Noch ein Wort über die balneologische Stellung Kreuznachs), qui prétend que les bons effets des eaux de Kreuznach dans les scrofules, ne sont pas dus à la petite proportion de brôme ou d'iode que ces sources contiennent, mais plutôt aux sels de soude et de chaux.

Quoiqu'il en soit, les scrofules ont aussi leur point de départ dans une nutrition vicieuse. Par organe de nutrition je n'entends pas seulement le tube digestif, mais aussi la peau et les poumons, dont on n'a pas assez considéré l'influence dans le traitement de la diathèse scrofuleuse.

Cronthal convient parfaitement aux gouteux, puisqu'il s'agit chez eux de diminuer les principes organiques, d'éliminer des dépôts, et que l'on peut ici suivant les indications spéciales, exciter au degré voulu l'activité de la peau et des reins. Par les bains froids on tonifiera la peau, et on préviendra les récidives en enlevant la cause ordinaire de leur retour.

Le traitement par l'eau froide est généralement reconnu comme la méthode la plus efficace pour guérir la cachéxie mercurielle. Quant à la syphilis, je n'ai jamais traité par les eaux minérales des cas récents et au premier degré; mais les accidents secondaires et tertiaires ont toujours cédé parfaitement à l'emploi de cette méthode. Ces résultats me semblent dus à l'action réparatrice de l'eau minérale.

Dans les affections de l'oeil et de l'oreille. Parmi les affections de l'oeil, j'ai d'abord employé la douche de gaz (nous avons déjà vu que c'est un excitant énergique) contre les taies de la cornée; plus tard je l'ai administrée dans le traitement du leucome; j'ai même observé un cas où ce moyen a fait disparaître un staphylome. Ces résultats me donnent l'espoir d'obtenir de bons effets de l'emploi prolongé du gaz pour rétablir la transparence de la cornée, dans les cas où la transplantation a été proposée comme dernière ressource. Je n'ai pas été moins heureux avec la douche de gaz, dans les inflammations chroniques avec diathèse scrofuleuse et gouteuse; encouragé par ces résultats j'employai ce mode de traitement

dans les inflammations catarrhales et rhumatismales de l'oeil, dont je parvins ainsi à arrêter le cours. La douche de gaz exige l'administration simultanée sur l'oeil de la douche d'eau, afin de tempérer, suivant les besoins, l'intensité de l'irritation.

Lorsque la dureté de l'ouïe est de nature rhumatismale, la douche de gaz produit des effets avantageux ; il en est de même, lorsque cette incommodité tient à une modification du cérumen dans sa quantité ou sa qualité, ou bien lorsqu'elle est due à une hypertrophie de la muqueuse du conduit auditif externe ou interne. J'ai aussi quelquefois réussi dans des cas de surdité nerveuse. Il est inutile de rappeler qu'il faut toujours avoir égard à l'affection générale, s'il existe une cause de ce genre qui entretient la maladie locale.

L'établissement des bains est placé au milieu de plantations, à 200 pas au-dessous de la source, sur le coteau qui limite la vallée à l'Est. Le bâtiment est en pierres ; sa facade regarde au midi, et chaque chambre jouit du soleil au moins pendant quelques heures de la journée. Tous les bains sont réunis dans l'établissement qui renferme 22 chambres.

La table est en rapport avec le régime nécessaire pour la cure des eaux. Des mets bien préparés et suffisamment variés permettent toutefois de satisfaire les appétits les plus robustes.

Le Curhaus est situé à la même distance, au-dessus des sources, dans des plantations qui font suite aux jardins des sources. Cet établissement renferme 40 chambres pour les baigneurs, ainsi que toutes les dépendances de l'hôtel. C'est au Curhaus que se réunissent les nombreux visiteurs de passage, qui chaque jour arrivent ici de Francfort et des Bains voisins.

On trouve à la *Tuilerie*, située vis-à-vis les bains sur le coteau Ouest, quelques logemens très simples ; on peut aussi se loger à une *fabrique*, située immédiatement au-dessous des bains, ainsi qu'au *Schafhof*, propriété placée un peu plus avant dans la vallée.

La petite ville de Cronberg n'est qu'à $\frac{1}{4}$ de lieue de Cronthal; on y arrive par un sentier bien entretenu qui traverse un bois d'arbres fruitiers et un vallon couvert de prairies. Cronberg offre aux baigneurs un grand choix de logements dans les hôtels et dans les maisons particulières.

Les saisons, en raison de la température, exercent une grande influence sur la cure des eaux minérales. En été par les temps très chauds, la réaction, comme nous l'avons dit plus haut, est plus prompte, plus vive, souvent même violente, si l'on n'apporte pas la plus grande prudence dans l'administration des divers moyens du traitement. La saison la plus favorable pour prendre les eaux de Cronthal, commence avec le mois de juin et se prolonge jusqu'à la Mi-Septembre. Je préfère pour le traitement hydropatique une saison plus fraîche (*Mars, Avril, Septembre et Octobre*), parce qu'on peut alors procéder plus énergiquement et en toute sécurité, conditions que les malades souhaitent généralement. En hiver (*de Novembre à Février*) je ne reçois des malades nouveaux que s'il y a danger de différer le traitement; car il n'est pas toujours permis, au début de la cure, d'exposer un malade à l'influence des intempéries atmosphériques, ou de le confiner entièrement chez lui.

La durée de la cure pour les bains et pour les eaux prises en boisson, est en moyenne de *quatre semaines*; souvent deux ou trois semaines suffisent, surtout lorsqu'il s'agit seulement de réparer les forces, comme par exemple chez des hommes d'affaires, des savants et même chez des vieillards. Mais dans les maladies chroniques graves, où la plupart du temps il faut employer l'hydrothérapie concurremment avec le traitement des eaux minérales, des mois et quelquefois des années sont nécessaires pour atteindre le but qu'on se propose: par exemple chez les paralytiques, chez les tuberculeux, si l'on veut obtenir une guérison durable.

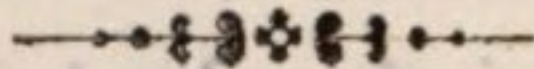
La vie qu'on mène à Cronthal est très simple; on passe la majeure partie de son temps en plein air. La douceur du climat, la situation des bains, la disposition des plantations

qui sont à la porte même de l'établissement, permettent ce genre de vie, que nous appellerons tout à fait de famille ; car ici il n'existe pas la moindre étiquette. On trouve à l'établissement des bains et au Curhaus tous les moyens de distraction ; les feuilles politiques et littéraires arrivent chaque jour de Francfort, dont la proximité met à même de satisfaire rapidement aux besoins de toute espèce.

En fait de parties et de promenades nos environs offrent, suivant qu'on le désire, de l'ombre, de la fraîcheur ou du soleil. Le chemin de Cronberg avec son vieux château et sa vue étendue forme une promenade agréable et facile. On va souvent à Soden, plus rarement à Hombourg. Le Harsberg avec ses belles forêts, Königstein avec les ruines de son ancienne forteresse, le Falkenstein, qui compte parmi les sept points de vue les plus renommés de l'Allemagne, les vallées de Lohrsbach et d'Epstein avec les ruines de la Burg, la Suisse de Nassau, sont autant d'excursions qui méritent d'être faites. Ceux qui aiment les panoramas pourront satisfaire leurs goûts en gravissant les sommets de l'Altkönig ou du Feldberg, au haut duquel conduit une route très facile pour les voitures.

Les communications entre Cronberg et Francfort ont lieu journellement par deux omnibus. Le chemin de fer de Soden facilite les excursions sur le Rhin, le Mein et le Necker.

Ceux qui ne veulent ou ne peuvent pas sortir ne manquent pas non plus de distractions, par l'arrivée des baigneurs de Soden et de Hombourg, qui au milieu du jour affluent à l'établissement de Cronthal.



LA SOURCE SULFUREUSE DE WEILBACH *).

L'eau provenant de la source sulfureuse de Weilbach est limpide comme du cristal; exposée à l'air elle donne un léger dépôt, blanc jaunâtre, de carbonate de chaux et d'une matière organique; elle n'a qu'une faible odeur d'hydrogène sulfuré, bien que de toutes les sources sulfureuses de l'Allemagne elle renferme la plus forte proportion de ce gaz; sa température est constamment $+ 11^{\circ}$ R.; son poids spécif. 1,007; la quantité d'eau fournie en 24 heures = 2430 pieds cubes. Une livre (à 16 onces) de cette eau renferme:

	d'après Jung.	d'après Kastner.
Hydrogène sulfuré	2,646	2,949,
Acide carbonique	5,636	5,800.
Azote	traces	0,005.

PRINCIPES FIXES.

Carbonate de soude	4,5142	4,520,
Carbonate de magnésie	1,7896	1,803,
Carbonate de strontiane	0,0334	0,035,
Carbonate de chaux	2,2250	2,176,
Sulfate de soude	0,3415	0,359,
Chlorure de sodium	2,0478	2,052,
Chlorure de magnésium	0,8926	1,003,
à reporter . .	11,8441	11,948.

*) Cette courte notice est extraite de l'excellent ouvrage du Dr. Roth, médecin aux Eaux de Weilbach, qui n'a pu nous fournir un travail plus complet; elle doit combler la lacune, qui sans cela existerait dans la description que nous nous sommes proposés de donner de toutes les eaux minérales du Duché de Nassau.

	d'après Jung.	d'après Kastner.
Report . . .	11,8441 . .	11,948,
Silice	0,3750 . . .	0,367,
Alumine	traces . . .	—
Phosphate de chaux	— . . .	traces,
Chlorure de potassium	— . . .	traces,
Principe extractif organique	— . . .	0,085.
	<u>12,2191 . .</u>	<u>12,400.</u>

Cette eau, même en quantité considérable, est supportée facilement par l'estomac; rarement elle provoque des renvois. — L'excrétion urinaire est augmentée en proportion de l'eau qu'on boit, sans toutefois devenir immodérée. Cette eau ne provoque pas la diarrhée; après son emploi prolongé, les digestions alvines ont tout au plus une consistance molle; elles deviennent insensiblement d'un vert foncé ou noirâtres; cette coloration qui est due à la bile et au sulfate de fer de l'eau, arrive d'autant plus vite qu'il existe une disposition hémorrhédaire. La diarrhée, quand elle se déclare, est causée par l'influence atmosphérique; rarement il y a constipation. — Les embarras du côté de la digestion se dissipent par l'usage de cette eau et l'appétit se réveille.

Dans des conditions favorables il est parfois possible, au début de la cure, de provoquer un flux hémorrhédal. En général les tumeurs hémorrhédales et les désordres concomitants disparaissent rapidement par l'emploi de l'eau de Weilbach. Le pouls diminue de fréquence, à moins cependant que la fièvre ne soit entretenue par une affection pulmonaire, par une maladie du cœur, ou par un état anémique. Les oppressions et la petite toux sèche qu'on trouve à la première période de la tuberculisation, cèdent parfois, de même que les hémoptysies, à l'usage de cette source sulfureuse; mais alors il faut que l'emploi en soit très modéré.

Weilbach se montre surtout avantageux dans la première période des affections de poitrine chez les sujets hémorrhédaux, lorsque la fièvre ne s'est pas encore allumée. L'usage à l'intérieur de cette eau ne détermine pas de transpiration;

elle provoque d'ordinaire légèrement la menstruation. Au contraire chez les malades affectées d'hémorroïdes, elle diminue l'abondance des règles quand celles-ci deviennent immodérées. Pendant la grossesse on ne saurait l'administrer avec trop de prudence.

Les personnes qui boivent l'eau de Weilbach prennent bientôt meilleur visage; à la vérité elles perdent un peu d'embonpoint, mais elles éprouvent un sentiment marqué de bien-être, excepté cependant dans les cas d'anémie; alors les forces vont en déclinant. Cette source minérale est aussi très efficace dans les empoisonnements par le mercure et par le plomb. En général on observe que l'eau de Weilbach a plus d'action sur le système de la veine porte, et qu'elle active les fonctions du foie, d'avantage chez l'homme que chez la femme; elle facilite aussi la circulation du sang dans cet organe, d'une part en entraînant les globules altérées, et de l'autre par les changemens qu'éprouve ce fluide dans le système de la veine porte. Cette modification se fait lentement; il faut, pour qu'elle ait lieu, que le foie ne soit atteint d'aucune altération organique.

Les bains d'eau sulfureuse de Weilbach déterminent dans la peau une grande détente, qui persiste un certain temps, même chez des personnes dont la peau est ordinairement rude et sèche; leur emploi n'est suivi d'aucune éruption cutanée particulière, mais quelquefois on voit apparaître des vésicules de suette miliaire et d'acné. La plupart des éruptions chroniques cèdent à l'emploi de ces bains, qui ne provoquent pas de sueurs et n'augmentent pas la sécrétion urinaire. Quand il n'est pas excité par une cause particulière, le pouls est en général ralenti après ces bains; cette action prouve leur vertu générale calmante, surtout pour le système nerveux. Aussi les eaux de Weilbach sont elles particulièrement efficaces dans les surexcitations nerveuses, et dans les maladies de la peau liées à une disposition hémorroïdaire.

Nous ne saurions passer sous silence les bains de boues minérales, qui sont ici très riches en chlorure de sodium et en

bicarbonate de soude; on y ajoute de l'eau sulfureuse, pour les rendre susceptibles d'être administrées en bains.

Les essais tentés avec l'inhalation de l'hydrogène sulfuré qui se dégage de la source, n'ont pas donné un résultat favorable à l'emploi de cet agent, bien supporté seulement dans les cas où l'eau était prise avec avantage en boisson et en bain. L'anémie contrendique formellement ces inhalations.

Les affections dans lesquelles l'expérience a appris que les eaux de Weilbach sont le plus utiles, peuvent se ranger dans les catégories suivantes :

MALADIES DU COU.

- a) Maladies de la gorge à la suite d'un usage abusif du mercure.
- b) Maladies du cou tenant à des hémorroïdes, ou dues à la suppression d'une transpiration locale.
- c) Maladies du cou chroniques, peu avancées, avec congestion pulmonaire primitive ou secondaire.

Il faut excepter les cas de ces diverses affections, où il y a fièvre, état anémique ou diathèse scrofuleuse.

MALADIES DE POITRINE.

- a) Catarrhes bronchiques chroniques mais non invétérés, qu'ils tiennent ou non à une disposition hémorroïdale.
- b) Tout à fait à l'origine des tubercules, de nature hémorroïdale ou scrofuleuse.
- c) Asthme de cause hémorroïdale; quand la maladie reconnaît un autre principe, quand il y a anémie, phtisie avancée ou maladie du coeur, les eaux de Weilbach sont contreindiquées.

MALADIES DE L'ABDOMEN.

- a) Hémorroïdes périodiques avec tubercules.
- b) Troubles dans la digestion avec affection hémorroïdale. Contreindication absolue dans toutes les maladies de la rate et du foie, dans les désordres de la digestion attribués à tort

à une cause hémorroïdaire, dans les irritations inflammatoires avec lésion profonde des organes abdominaux, dans la convalescence des affections typhoïdes et des fièvres intermittentes, enfin dans la faiblesse qui suit les pertes hémorroïdaires très abondantes.

MALADIES DE LA PEAU.

- a) Éruptions cutanées de cause hémorroïdale.
- b) Exanthèmes légers, non invétérés.

RHUMATISMES.

- a) Rhumatismes de nature hémorroïdaire, surtout quand ils occupent les régions supérieures, chez des sujets âgés encore vigoureux.

MALADIES DES ORGANES GÉNITO-URINAIRES.

- a) Hémorroïdes vésicales.
- b) Écoulement menstruel immodéré chez des femmes hémorroïdaires.
- c) Flueurs blanches hémorroïdales.

EMPOISONNEMENTS PAR LES MÉTAUX.

- a) Empoisonnement par le plomb.
- b) Empoisonnement par le mercure.

Chaque cas particulier pouvant seul décider de la manière de boire les eaux et de prendre les bains de Weilbach, nous n'entrerons pas ici dans plus de détails à cet égard.

Avant de terminer cette esquisse, nous ferons encore remarquer que la situation des bains de Weilbach, auprès du chemin de fer entre Francfort et Mayence, dans la vallée du Mein à 420 pieds au-dessus du niveau de la mer, sous un ciel d'une douceur remarquable, présente la réunion des conditions les plus avantageuses; au reste, le grand établisse-



ment des bains, construit en 1837, est disposé de manière à satisfaire à tous les besoins, à répondre à toutes les exigences des malades.

L'eau sulfureuse de Weilbach recueillie avec grand soin dans des cruchons, peut s'expédier à des distances considérables, sans rien perdre de son efficacité.



Les ouvrages les plus anciens sur ces thermes sont ceux de :
 De Landorf, 1610; Oppenheim, 1617; L. v. Bornick, 1637; B. Nies-
 sen, 1648; J. D. Hars, 1680; J. B. Gellmann, 1688; L. C. Jacobi v.
 Ehrenkorn, 1678; E. Melchior, 1697; J. G. Rauch, 1701; J. H. Jungken,
 1707; E. G. Hellmund, 1731; G. A. Schenk, 1737; Pasqual, 1749;

WIESBADEN,

Leitz, Versuch einer Beschreibung Wiesbadens, 1772.
 Bitter's, Denkwürdigkeiten der Stadt Wiesbaden, 1806.
 Kallmann's, Wiesbaden und seine Heilquellen, 1813.
 Pütz, Wiesbaden und dessen Heilquellen 1831, et son ouvrage sur les
 cures d'hiver, 1840.

PAR

Hayfelder, über Brunnenkuren und Bäder, 1831.
 Richter, Wiesbaden etc. 1833; son traité sur les cures d'hiver, 1839.
 Dr. A. Müller, Medicinische Topographie der Stadt Wiesbaden, 1846.
 Dr. J. K. V.

LE DR. J. F. GERGENS, D. M.

Le traité de M. Gergens sur les cures d'hiver de Wiesbaden
 et de Weimar etc., renferme des notices étendues sur Wiesbaden.
 Dans le traité de Médecine de Lentin, dans les „Jahrbücher de
 Kallach," dans les „Medicinische Jahrbücher des Herold," etc., etc.,
 on trouve de nombreux renseignements plus d'actualité sur ces cures.
 Enfin nous mentionnerons encore la notice topographique de P. Th. von
 et l'analyse chimique d'Allard et remarquable des eaux de Wiesbaden par
 le Prof. Frobenius; ces travaux ont paru dans le 6^{me} volume des
 „Jahrbücher des Vereins für Naturgeschichte der Rheinlande Nassau."

à ordonner de manière que les
recettes et les dépenses soient
égales.

Il est donc nécessaire de faire
un état des recettes et des
dépenses.

W E B E R

PAB

LE DR. J. F. GERGENS, D. M.

—11011—

Les ouvrages les plus anciens sur ces thermes sont ceux de :

De Lundorf, 1610; Oppenheim, 1617; L. v. Hornigk, 1637; B. Niesen, 1648; J. D. Horst, 1659; J. B. Geilfusen, 1668; L. C. Jacobi v. Ehrenkorn, 1678; E. Melchior, 1697; J. G. Rauch, 1701; J. H. Jüngken, 1702; E. G. Hellmund, 1731; G. A. Schenk, 1732; Pasquai, 1748; Handel, 1796.

Parmi les ouvrages plus récents nous citerons :

Lehr's, Versuch einer Beschreibung Wiesbadens. 1799.

Ritter's, Denkwürdigkeiten der Stadt Wiesbaden. 1800.

Rullmann's, Wiesbaden und seine Heilquellen. 1823.

Peez, Wiesbaden und dessen Heilquellen 1831, et son ouvrage sur les cures d'hiver, 1840.

Heyfelder, über Brunnenkuren und Bäder. 1834.

Richter, Wiesbaden etc. 1838; son traité sur les cures d'hiver, 1839.

Dr. A. Müller, Medicinische Topographie der Stadt Wiesbaden. 1846.

Dr. J. K. Vogler etc., Die Quellen von Wiesbaden.

Les traités sur les eaux minérales de Vetter, d'Osann, de Hufeland et de Wetzlar etc., renferment des notices étendues sur Wiesbaden. Dans le traité de thérapeutique de Lentin, dans les „*Jahrbücher* de Kalisch,“ dans les „*Medicinische Jahrbücher des Herzogthums Nassau*“ on trouvera de nombreux renseignements pleins d'intérêt sur nos thermes.

Enfin nous mentionnerons encore la notice topographique du Pfr. Thomæ et l'analyse chimique, d'ailleurs si remarquable, des eaux de Wiesbaden par le Prof. Fresenius; ces travaux ont paru dans la dernière livraison des „*Jahrbücher des Vereins für Naturkunde des Herzogthums Nassau*.“

Les ouvrages les plus anciens sur les thermes sont ceux de :
 De Lindert, 1616; Oppenheim, 1617; L. v. Hornigk, 1687; B. Nies-
 sen, 1848; J. D. Horel, 1853; J. B. Gellmann, 1868; L. G. Jacobi v.
 Krenkorn, 1878; K. Meisner, 1887; J. G. Ranch, 1701; J. H. Jüngken,
 1702; E. G. Hellmuth, 1751; G. A. Schenk, 1752; Pasqual, 1748;
 Handel, 1798.

Parmi les ouvrages plus récents nous citons :
 Lehrs, Versuch einer Beschreibung Wiesbadens, 1793.
 Ritter's, Denkwürdigkeiten der Stadt Wiesbaden, 1800.
 Rilmann's, Wiesbaden und seine Heilquellen, 1823.
 Peex, Wiesbaden und dessen Heilquellen 1831, et son ouvrage sur les
 cures d'hiver, 1840.

Heyfelder, über Brunnenthermen und Bäder, 1884.
 Richter, Wiesbaden etc. 1838; son traité sur les cures d'hiver, 1839.
 Dr. A. Müller, Medicinische Topographie der Stadt Wiesbaden, 1846.
 Dr. J. K. Vogler etc., Die Quellen von Wiesbaden.

Les traités sur les eaux minérales de Vetter, d'Ossann, de Hülshand
 et de Weixlar etc., renferment des notions étendues sur Wiesbaden.
 Dans le traité de thérapeutique de Lentin, dans les „Jahrbücher de
 Kallisch“, dans les „Medicinisches Jahrbücher des Herzogthums Nassau“
 on trouve de nombreux renseignements pleins d'intérêt sur nos thermes.
 Enfin nous mentionnons encore la notice topographique du Dr. Th. om m
 et l'analyse chimique, d'ailleurs si remarquable, des eaux de Wiesbaden par
 le Prof. Fresenius; ces travaux ont paru dans la dernière livraison des
 „Jahrbücher des Vereins für Naturkunde des Herzogthums Nassau“.

LA VILLE ET SES ENVIRONS.

Sur le versant méridional du Taunus, dans une plaine entourée de hauteurs modérément élevées, bassin d'une vallée ouverte seulement aux vents du Sud et du Sud-Ouest, sous le 50, 6 N. degré de latitude et sous le 26°, 5 degré de longitude, est bâtie la jolie ville de Wiesbaden, capitale du duché de Nassau.

L'histoire et la tradition nous apprennent que déjà dans les âges les plus reculés, même avant la domination romaine, les thermes de Wiesbaden avaient vu s'élever sur leur emplacement un établissement *) qui, pendant le moyen âge, continua à servir d'asile pour les invalides. Les écrivains Romains font mention les premiers, de ces sources et témoignent de la réputation dont elles jouissaient chez les habitants de ce territoire les Usipètes, appelés Mattiaci **) par les Romains. C'est aussi par les historiens latins que nous connaissons les luttes qui ont eu lieu dans cette contrée ou dans le voisinage, entre les légions romaines et les tribus germaniques. Le commencement de cette guerre acharnée fut le passage du Rhin par César. Le grand capitaine traversa le fleuve probablement non loin de Mayence; bientôt la rive droite du Rhin et les hauteurs du Taunus tombaient au pouvoir des maîtres du monde.

*) PLINÉ, *Histor. natur.* Lib. XXXI, cap. 2. „*Sunt et Mattiaci in Germania fontes calidi trans Rhenum, quorum haustus triduo fervet; circa marginem vero pumicem faciunt aquae.*“ Martial, *Epigram.* 4. XIV :

Si mutare paras longaevos, cana, capillos

Accipe Mattiacas, quò tibi calva, pilas.

**) TACITE. *De situ, moribus et populis Germaniae.* Cap. XXXII.

Bien des années après (130 ans après J.-C.), un castellum romain fut bâti sur la hauteur qui avoisine le côté nord de Wiesbaden; c'était un carré régulier, de 504 pieds de longueur sur 450 de largeur, ayant 4 portes, 28 tours et un fort mur d'enceinte de 30 pieds d'épaisseur; il contenait plusieurs bâtiments en pierre, des citernes et des bains; les fondations de ces divers constructions ont été complètement mises à decouvert en 1838, et trouvées dans un état de conservation encore tel, qu'on a pu en tracer un plan exact. Ce fut d'abord la XIV^e légion qui eut là ses quartiers; plus tard, après la destruction de Jérusalem, la XXII^e accompagna Titus sur les bords du Rhin où elle tint garnison pendant 250 ans. Le résultat de ce long campement des Romains fut un établissement permanent, une colonie militaire florissante, comme le prouvent les nombreuses antiquités romaines trouvées dans le voisinage du castellum; cette précieuse et riche collection est conservée dans le musée de la ville. Une suite de monnaies romaines depuis Auguste jusqu'à Constantin, recueillies dans les mêmes endroits, indiquent l'occupation non interrompue du pays par ces conquérants. Cependant sous Valentinien les Allemands paraissent s'en être rendus maîtres pour peu de temps; en effet, en 370, cet empereur surprit Macrien, chef des Allemands qui prenait les eaux à Wiesbaden, sans réussir à le faire prisonnier*). On voit encore des restes de bains romains et des ex-voto dans plusieurs établissements, dans le Römerbad, le Schutzenhof, le Schwan; aux alentours de la ville on a découvert des ruines venant probablement des villas romaines: tous ces vestiges témoignent d'une colonie importante. Dans les forêts voisines de nombreux tombeaux, tant romains que germains, ont été trouvés et ouverts; ils ont fourni une riche récolte pour le musée public. N'oublions pas non plus le vieux *Pfahlgraben*, le rempart qui marquait la limite des possessions romaines; on peut en suivre les traces, encore en assez bon état de

*) AMMIEN MARCELIN. Lib. XXIX, cap. 3.

conservation, sur une étendue de plusieurs milles le long de la route de Schwalbach, à travers les bois. Cette ligne de démarcation commençait au Danube près de Dünckelsbühl, et se terminait sur la frontière de Hollande. Entrepris sous le règne de Tibère, reconstruit sous Adrien Probus et Valentinien, le Pfahlgraben servait à la fois de ligne de démarcation et de rempart pour la Germanie romaine.

Wiesbaden et le pays environnant furent délivrés du joug des Césars par les Allemands. Ceux-ci en furent chassés à leur tour par les Francs qui en conservèrent la possession. Il paraît très probable que Charlemagne avait à Wiesbaden un château appelé *Saala*; une rue porte encore le nom de *Saal-gasse*. D'autre part on a aussi découvert, il y a quelques années, des fondations de murailles appartenant à un vaste bâtiment, d'origine Franque. Les armes de la ville consistent en trois lys d'or sur un champ bleu d'azur, et rappellent les armes de la maison de France; en effet c'est par leurs alliances avec les monarques Francs que les comtes de Nassau devinrent seigneurs de Wiesbaden, titre qu'ils ont conservé jusqu'à nos jours.

Malgré les sièges, les dévastations de la guerre, les incendies, notre cité s'est toujours relevée de ses cendres plus florissante et plus étendue. Son accroissement est prouvé par le nombre de ses habitants; il y a 40 ans, sa population comptait 3,000, en 1826, 7,000 âmes et aujourd'hui, elle s'élève à 14,000 habitants.

Wiesbaden est une jolie ville dont l'abord gracieux, les rues larges et bordées de belles habitations entourées de jardins, préviennent dès l'abord en faveur de la capitale du duché de Nassau. Parmi ses bâtiments les plus remarquables, nous citerons le nouveau palais, résidence d'hiver du Duc; la magnifique villa de la Duchesse douairière, située sur une hauteur derrière le Cursaal, et qui commande une vue charmante sur les promenades et sur la ville; le palais du gouvernement; la nouvelle église catholique; le musée qui renferme la bibliothèque de la ville et de riches collections d'histoire naturelle

et d'antiquités etc. Citons aussi le Kochbrunnen (*la grande source*) et une statue d'Hygie en marbre de Carrare, tous deux à côté de l'hôpital, où les malades indigents de tous les pays et de tous les cultes sont admis sans distinction. Quant au Cursaal, qui est joint à la place Wilhelm par une double colonnade de 500 pieds de long servant de promenade et de bazar, ses riches et somptueux salons, où se réunit la brillante société qui chaque année accourt à Wiesbaden, sont trop renommés pour que nous ayons besoin de les décrire.

Wiesbaden offre toutes les ressources et tous les agréments d'une capitale, en même temps que les environs les plus ravissants. Outre les hôtels de diverses classes dont les meilleurs peuvent lutter avec les plus renommés des autres pays, outre les grands établissements de bains dont le nombre s'élève à 33, la majeure partie des maisons de campagne qui avoisinent le Cursaal, et beaucoup d'habitations particulières situées dans les principales rues, sont disposées de manière à recevoir des familles, non seulement pendant l'été mais encore pendant l'hiver; car il faut savoir qu'il y a aussi une saison d'hiver à Wiesbaden: la position avantageuse de cette ville, la salubrité de son climat et le confort de la vie matérielle, y attirent des étrangers pendant tout l'année.

A tous ces avantages il faut encore joindre la facilité des communications avec toutes les parties du Nord et du Sud de l'Allemagne; bateaux à vapeur et chemins de fer sont, à toutes les heures du jour, à la disposition des voyageurs. On va en douze minutes de Wiesbaden à Biebrich, le débarcadère des nombreux steamers qui sillonnent les bords du Rhin, à Bieberich dont les jardins et les parcs excitent l'admiration, même des habitués de Versailles; on est à Mayence en vingt minutes, et à Francfort en une heure.

Embrassons maintenant d'un coup d'oeil rapide cette contrée, où la beauté des sites et l'intérêt historique éveillent à chaque pas l'admiration et la curiosité des touristes.

Nous trouvons d'abord la Dietenmühle, lieu de réunion contigu aux jardins du Cursaal; environ à un mille anglais

plus loin, les ruines et la haute tour de Sonnenberg, d'où la vue s'étend sur le Rhin et sur Mayence; à cinq milles de la ville sur la route de Limbourg, au haut de la *Platte* une des cîmes les plus élevées du Taunus, s'élève le fameux Rendez-vous de chasse du Duc: des cerfs en bronze de dimensions colossales, chefs-d'oeuvre du sculpteur Rauch de Berlin, l'élégance de la décoration et surtout le panorama dont on jouit de cette terrasse naturelle, en font un des endroits les plus visités. Nous citerons encore à un mille du Kochbrunnen, l'Institut agricole bâti sur le Geisberg; la Walkmuhle, au milieu de la forêt sur la route de Schwalbach; la Faisanderie avec une pépinière d'arbres de haute futaie; l'ancien monastère de Clarenthal, fondé en 1296 par l'empereur Adolphe de Nassau et son épouse Imagina, aujourd'hui converti en ferme. Les nombreux tombeaux Germaines, qu'on rencontre dans ces excursions, ajoutent aux promenades un vif intérêt historique. Mais le monument le plus remarquable des environs de Wiesbaden est sans contredit la splendide chapelle dans le goût byzantin, que le Duc de Nassau fait élever sur le Neroberg; comme mausolée de son épouse défunte, la Grande Duchesse Elisabeth, fille du Grand-Duc Michel, frère de S. M. l'Empereur de Russie, décédée à l'âge de dix-neuf ans.

Comme excursions plus éloignées nous mentionnerons Schwalbach, Schlangenbad, et les bords du Rhin entre Biebrich et Bingen, dont chaque point et chaque village possède sa légende et ses traditions.

Au point de vue géologique, on peut distinguer dans la chaîne du Taunus trois gradins, ou hauteurs différentes de montagnes: les sommets dénudés par les âges et les éléments sont formés par du quartz; les couches moyennes par des schistes du Taunus, et la base par des dépôts tertiaires. La plaine consiste en un terrain diluvien; elle formait jadis un vaste lac qui s'étendait depuis Landau jusqu'à Bingen.

On rencontre dans le Taunus de larges veines de quartz qui contiennent ça et là des métaux; on trouve encore dans cette chaîne, surtout dans le voisinage immédiat de Wiesbaden,

des bancs étendus de basalte; dans la direction de la Lahn, le schiste du Taunus est remplacé par le grès à spirifère. Le schiste du Taunus n'est ni un chlorite, ni un schiste talqueux, comme on l'avait admis jusque dans ces derniers temps; ce corps est constitué par une roche particulière appelée *séricite*, se désagrégeant rapidement par l'exposition à l'air, et très différente par sa composition chimique du schiste talqueux, auquel elle ne ressemble que par sa couleur et sa structure.

On retrouve dans la *séricite*, la plupart des principes que renferment les eaux thermales de Wiesbaden, à l'exception du chlorure de sodium. On ne saurait cependant attribuer la présence de ce sel dans nos thermes à un gisement souterrain de sel, dont les données géologiques ne confirment pas l'existence. D'ailleurs les gisements de sel contiennent toujours une grande quantité de sulfate de chaux, et cette substance manque complètement dans les sources de Wiesbaden; il faudrait donc admettre qu'elles tirent leur chlorure de sodium du lavage des larges bancs de basalte situés dans le voisinage. La même chose a lieu à Kreuznach, où les sources minérales empruntent leur chlorure de sodium au porphyre.

Quant à la chaleur des thermes de Wiesbaden, nous ne saurions en rapporter la production qu'au feu central du globe.

COMPOSITION CHIMIQUE ET PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES EAUX DE WIESBADEN.

Parmi les différentes sources de l'Allemagne, et même de l'Europe, il n'en est aucune qui soit comparable à celle de Wiesbaden, tant pour la variété de ses effets que pour la multiplicité des cas où elle se montre efficace. La tradition des siècles, les observations exactes et consciencieuses des temps modernes, et enfin l'expérience de chaque jour jointe à l'examen le plus sévère, tout se réunit pour confirmer l'antique renommée des eaux de Wiesbaden et pour en étendre les bienfaits. Nous

exposerons d'abord les travaux chimiques et physiques les plus récents entrepris sur ces eaux, afin que, dès le début, on puisse clairement apprécier leur action thérapeutique. En déterminant avec soin les états morbides dans lesquels ces eaux sont indiquées, nous préviendrons des désapointements, également préjudiciables et pour le malade qui vient chercher un soulagement à ses maux, et pour la réputation des eaux elles-mêmes.

Les thermes de Wiesbaden ont situées dans la ville; celle-ci est entourée au Nord et au Nord-Est, par une triple rangée de collines; au Sud-Est et au Sud-Ouest, par un terrain légèrement en pente. Le renouvellement de l'air se fait librement dans ce bassin abrité contre tous les vents froids, d'abord à cause de son étendue, et surtout parce qu'il est ouvert du côté du midi. C'est là que jaillit la source principale, le Kochbrunnen (*Fontaine bouillante*), à 323 pieds au-dessus du niveau de la mer, à 110 pieds au-dessus des eaux du Rhin; Fresenius, en 1849, a trouvé que sa température s'élevait à + 55° R; l'analyse chimique faite par le même savant et celle faite précédemment par le Dr. Lade ont donné les résultats suivants :

Une livre d'eau du Kochbrunnen (7680 grains) renferme en grains :

	d'après Fresenius :	d'après Lade:
Chlorure de sodium	52,49797	52,83049
Chlorure de potassium	1,11974	1,38163
Chlorure de lithium	0,00138	traces
Chlorure d'ammonium	0,12841	traces
Chlorure de calcium	3,61720	3,60883
Chlorure de magnésium	1,56603	0,20960
Bromure de magnésium	0,02726	0,12902
Iodure de magnésium	très faibles traces	— —
Sulfate de chaux	0,69289	0,72192
Acide silicique	0,46018	0,47846
Carbonate de chaux	3,21055	3,21408
Carbonate de magnésie	0,07979	0,05068
à reporter	63,40140	62,62471

	Report	63,40140	62,62471
Carbonate de baryte	traces	—	—
Carbonate de strontiane	traces	—	—
Carbonate d'oxide ferreux	0,04339	0,06681	
Carbonate d'oxide manganeux	0,00443	traces	
Carbonate d'oxide cuivreux	très faibles traces	—	—
Phosphate de chaux	0,00299	traces	
Arséniate de chaux	0,00115	—	—
Silicate d'alumine	0,00392	traces	
Substances organiques	traces	traces	
Total des principes constituants fixes	63,45728	62,69152	
Acide carbonique, soit disant libre	3,90313	3,84998	
Azote	0,01540	—	—
Total de tous les principes	67,37581	66,54150	
Acide carbonique soit disant libre, en			
pouc. cub.	10,3168	10,0000	
Azote, en pouc. cub.	0,1030	—	—

Le poids spécifique de l'eau est de 1,00666 à + 12° R., (Fresenius 1849) de 1,0062 à + 23° R., (Lade 1847).

La quantité fournie par le Kochbrunnen dans une minute, est, selon Thomae, de 17½ pieds cub. qui ne contiennent pas moins de 8¾ livres de substances solides; d'après ce calcul, le poids des matières solides amenées est de 525 livres par heure. Cette eau versée dans un verre, n'est pas tout à fait aussi diaphane et incolore que l'eau de source ordinaire; elle a une odeur très faible, qu'on a comparée aux vapeurs qui se dégagent de la chaux récemment éteinte, ou à des oeufs frais qu'on vient d'ouvrir (pour sentir cette odeur il est nécessaire de se tenir très près de la source); sa saveur est celle d'un bouillon de viande très faible, mais fortement salé; les bulles de gaz, qui s'élèvent en abondance des profondeurs du Kochbrunnen, simulent l'ébullition de l'eau.

Dans le bassin et surtout dans les tuyaux de conduite où l'eau arrive en contact avec l'air, elle dépose en abon-

dance, un sédiment ocreux brunâtre, mou, et qui tache. Le même dépôt se produit dans les baignoires, où de plus il se forme à la surface de l'eau une pellicule assez épaisse qui provient de ce que l'acide carbonique dégagé au contact de l'air, laisse libres à la surface de l'eau les substances que ce gaz tenait en solution, et auxquelles par l'évaporation de l'eau s'ajoute encore une petite quantité de chlorure de sodium.

L'analyse chimique du sédiment qui se trouve dans le bassin du Kochbrunnen, sous forme d'une masse en grappe, offrant une structure cristalline, d'un gris rouge brunâtre, a donné à l'analyse (Fresenius) les résultats suivants :

Carbonate de chaux	90,7364
Carbonate de magnésie	0,4969
Sulfate de chaux	0,0134
Sulfate de baryte et de strontiane	traces
Oxyde de fer	4,8836
Carbonate manganeux	un peu
Oxyde de cuivre	traces
Oxyde arsénieux	0,1210
Acide phosphorique	traces
Silice	1,1712
Matières organiques	traces
Eau, principes non définis et pertes	2,4775
	100,0000

Toutefois ce sédiment n'est pas partout identique. D'autant plus riche en carbonate alcalin qu'il s'est déposé plus loin de la source et que l'eau thermale a été en contact plus prolongé avec l'air, ce dépôt, s'il s'est précipité dans la proximité de la source, est alors très riche en hydrate d'oxyde de fer, en silicate, phosphate et arséniate de fer.

La chaleur naturelle des thermes de Wiesbaden présente un phénomène qui, s'il ne se comporte pas tout à fait comme Plinie l'a décrit, n'en mérite cependant pas moins d'être noté : l'eau thermale se refroidit plus lentement que de l'eau ordinaire chauffée au même degré. Ainsi d'après les expériences de Kastner, de l'eau distillée chauffée à + 45° C., tombait dans l'espace

de deux heures à $+ 28,5^{\circ}$ C., tandis que de l'eau du Kochbrunnen à $+ 45^{\circ}$ C. n'arrivait dans le même intervalle qu'à $+ 30,7^{\circ}$ C.; d'un autre côté, on a constaté que l'eau de source portée à la même température que l'eau minérale de Wiesbaden, se congelait 25 minutes plus tôt que celle-ci, le thermomètre marquant 6° R., et le baromètre 28,2. La glace de l'eau minérale est insipide, mais le résidu non gelé est trouble et d'un goût salé très concentré; cependant comme cette dernière différence existe également entre l'eau pure de source ordinaire et cette même eau chargée de sels, on ne doit pas attacher à ce fait l'importance qu'on lui a accordée jusqu'ici.

Nous en dirons autant relativement aux observations de Kastner sur l'état électrique de nos thermes; il en ressort cependant un fait très connu, à savoir que cette eau thermale, comme toute dissolution saline de même nature, agit sur la pile galvanique.

La présence des infusoires dans le Kochbrunnen mérite aussi d'être prise en considération. On a constaté, il y a quelques mois, la présence de la *gallionella ferruginea* dans plusieurs sources.

Sous le rapport des principes constituants solides, les thermes de Wiesbaden sont au premier rang; ils en contiennent, par exemple, deux fois plus que la grande source de Carlsbad. Suivant les calculs du Professeur Thomae, les diverses sources de Wiesbaden actuellement employées, sans y comprendre quelques sources très abondantes, mais abandonnées en raison de leur situation, fournissent par minute près de 59 pieds Cub. d'eau; ces sources déchargent annuellement 18,000,000 livres de substances solides. Bien que sous le rapport chimique et thérapeutique il n'existe pas des différences notables entre ces diverses sources et le Kochbrunnen, leur température varie cependant: le Kochbrunnen marque $+ 55^{\circ}$ R.; plusieurs sources n'ont que $+ 50^{\circ}$ R.; l'une d'elle est à $+ 48$ R., et une autre seulement à $+ 38$ R. Ces différences sont d'ailleurs sans importance, puisque pour servir aux bains toutes ces eaux ont encore besoin de subir un refroidissement; ceci nous dispense d'examiner les autres sources thermales.

Enfin il existe à Wiesbaden plusieurs sources froides plus ou moins analogues au Kochbrunnen sous le rapport de leur constitution chimique, mais dont on fait rarement usage.

ACTION DES EAUX DE WIESBADEN SUR LES DIVERSES FONCTIONS ORGANIQUES.

Le chlorure de sodium, le principe qui prédomine dans les eaux de Wiesbaden, possède comme tous les sels neutres la propriété de s'opposer à la coagulation de l'albumine et de la fibrine. Transporté dans le courant circulatoire, ce composé exerce une influence puissante sur la transformation des tissus; cette action se manifeste à la fois par une augmentation de toutes les sécrétions muqueuses, principalement du côté de l'intestin, et par une plus grande activité des reins; les urines sont alors plus abondantes et plus chargées de principes solides, effet qu'aucun des diurétiques tirés du règne végétal n'est en état de produire d'une manière aussi prononcée.

Les eaux de Wiesbaden agissent encore directement comme composé alcalin. Le manganèse, l'acide silicique, l'acide arsénique, (la quantité de ce dernier ne s'élève qu'à 1 grain pour 1316 livres d'eau) qu'elles renferment, n'ont qu'une importance très secondaire; mais la présence du fer donne certainement à ces thermes des propriétés toniques et réparatrices.

Il est reconnu que les sels de chaux en général, et parmi eux surtout le phosphate, fournissent les éléments de la cellule dans le règne végétal et animal. Ces composés qui se trouvent, entr'autres, en abondance dans l'eau de Wiesbaden, font que ces thermes en même temps qu'ils activent les sécrétions, présentent à l'assimilation des matériaux pour la réparation des tissus organiques.

L'acide carbonique contenu dans nos thermes et leur haute température influent à la fois sur la combinaison intime des

divers éléments que renferment ces eaux, et sur l'organisme avec lequel celles-ci sont mises en contact. L'acide carbonique ne joue pas toutefois un rôle aussi important que dans les sources minérales froides; mais c'est en raison de leur haute température que nos thermes, comme d'ailleurs toutes les sources chaudes, sont susceptibles de produire ces crises qui ont pour but d'éliminer les principes morbides, sans causer d'affaiblissements. La composition particulière de nos eaux règle ces efforts critiques et leur donne un caractère particulier.

Tous ces effets attribués à des réactions chimiques s'accordent parfaitement avec ce que l'expérience nous apprend sur l'emploi de ces sources, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Ainsi les sécrétions de tout le tube digestif et de ses organes glanduleux sont modifiées et deviennent beaucoup plus abondantes; il en est de même, quoique l'effet soit plus lent à se produire, pour la muqueuse des organes respiratoires. En même temps il s'établit une sécrétion urinaire très copieuse et plus chargée de sels. L'activité de la peau est en général augmentée; parfois il survient des sueurs locales visqueuses; le simple usage des bains active ces deux grands émonctoires, sans influencer d'une façon particulière sur les sécrétions alvines. Ces eaux agissent doublement sur le système génital par leur action sur le système musculaire et sur les membranes muqueuses.

A son tour le système nerveux se tonifie par le surcroît d'activité de l'appareil circulatoire; par la régularisation de la digestion, de la respiration, et conséquemment de la sanguification; par le rétablissement de l'activité de la peau et des reins. Bientôt se manifeste un sentiment général de bien être, et l'appétit reparait.

Parfois sous l'influence de conditions qui en favorisent le développement, ces résultats produisent cependant certains effets consécutifs; l'augmentation d'activité de toutes ces fonctions détermine une réaction fébrile et l'affection qui existe depuis longtemps à l'état chronique, prend dans certains cas passagèrement un caractère aigu; c'est là ce que nous appelons la *crise* ou plutôt la *réaction* des eaux. On voit alors survenir des accès de goutte articulaire, l'exacerbation des douleurs

rhumatismales, des excréctions particulières dans les organes abdominaux, des hémorragies hémorroïdaires, parfois une menstruation plus abondante, des sédiments urinaires plus copieux, des furoncles, et diverses formes d'exanthèmes; ces derniers sont rares néanmoins. Dans ce cas, bientôt après la disparition de ces phénomènes critiques, le bénéfice des eaux s'évanouit, et il se déclare une lassitude générale, unie parfois à de légers accidents gastriques. Ces désordres doivent être considérés comme l'expression de la saturation de l'économie par les eaux; ils indiquent que le moment est venu de discontinuer la cure. Mais fréquemment, dès le début de celle-ci, il survient des accidents résultant évidemment de l'effet des eaux thermales sur une économie qui n'y est pas accoutumée, tels que de la somnolence, de l'inappétence, de la lassitude. Ces symptômes disparaissent spontanément au bout de quelques jours de repos, et en interrompant la cure, qu'on peut reprendre ensuite avec succès.

Cette tendance passagère à un malaise se rencontre en général chez des malades épuisés par le voyage, qui ne se sont pas reposés le temps nécessaire avant de commencer la cure; il ne peut donc encore être question ni d'une saturation rapide de l'économie par les thermes, ni d'un mouvement critique. De même la poussée produite par les bains, qui consiste dans de petites taches rouges de la grosseur d'une lentille, parfois élevées, comme celles qui surviennent dans les étés très chauds sur les diverses parties de corps, la poussée n'exerce aucune influence critique sur la marche de l'affection; rarement elle nécessite la discontinuation des bains, mais toujours elle exige les plus grandes précautions contre les refroidissements.

On peut être assuré d'atteindre le point de saturation après un usage continu des bains pendant un certain temps. Quant à la crise, qui n'est pas nécessaire dans la plupart des cas, il est souvent impossible de l'obtenir; elle deviendrait même très nuisible, si on voulait la forcer: car une excitation qui dépasserait les limites normales agirait d'une manière fâcheuse.

Voilà pourquoi il faut, avant tout, que le médecin connaisse bien l'état du malade et le soumette à un examen suivi, s'il soupçonne chez lui une excitabilité excessive ou une affection organique profonde ; c'est d'après ces observations, aidées de la connaissance exacte de nos eaux et des modifications dont leur emploi est susceptible suivant les cas particuliers, que devra être réglée la méthode de traitement, qui ne peut être généralisée.

Nous dirons seulement que dans les cas rares, où des crises violentes menacent de devenir dangereuses, elles sont faciles à reconnaître dès le début. L'art possède d'ailleurs des moyens efficaces pour les combattre ; la diète, le repos, les purgatifs rafraichissants, parfois les émissions sanguines locales, ont toujours arrêté l'excitation, sans nuire au succès de la cure.

Wiesbaden guérit dans la plupart des cas, en éliminant insensiblement les produits morbides ; aussi les limites de son emploi ne sont elles pas restreintes. Pendant leur administration cette eau n'épuise pas l'économie, comme pourraient le faire présumer les excréctions abondantes qui ont lieu ; en même temps que cette excitation sécrétoire se fait, la réparation organique devient plus active, et la composition du sang s'améliore. Enfin la lassitude, dont l'apparition annonce le début de la période de saturation, fait constamment place, au bout de quelques jours, à un sentiment de bien-être très prononcé.

RÈGLES GÉNÉRALES POUR L'ADMINISTRATION DES EAUX.

L'emploi des eaux se réglera toujours d'après l'affection particulière contre laquelle on veut les administrer. Il y a cependant certaines indications générales qui conviennent dans la plupart des cas ; nous allons les exposer :

D'ordinaire la boisson et les bains sont simultanément mis en usage. La température des bains est en moyenne de $+ 27^{\circ}$ R. ; la chaleur de l'eau doit d'ailleurs se modifier en raison de la température atmosphérique, de l'état du malade etc. ; la durée du bain varie d'un quart d'heure à une heure entière. Le médecin des eaux est le mieux à même d'indiquer, s'il faut prendre des bains entiers ou des demi-bains ; s'ils doivent être quotidiens ou moins fréquents ; à quelle heure de la journée ils seront pris le plus avantageusement. Ainsi les sujets nerveux ne supportent pas toujours le bain à jeun ; ils se sentent alors considérablement épuisés et sont pris d'une forte céphalalgie ; pour ces constitutions il est indispensable de déjeuner légèrement, quelques heures avant le bain. On ne doit pas s'occuper dans le bain ; les personnes sujettes à s'endormir dans l'eau ou à tout autre accident, ne seront jamais laissées seules. A la question de savoir s'il est avantageux de se livrer au sommeil après le bain, je réponds que certains malades ont besoin alors de goûter un peu de repos, sous peine de ressentir du malaise tout le reste de la journée. Le sommeil est au contraire nuisible aux personnes qui se sentent échauffées après le bain, et qui sont disposées aux congestions vers la tête. En tout cas il est indispensable après le bain de rester au lit pendant une demi-heure, modérément couvert, afin d'entretenir quelque temps la transpiration cutanée. De même on n'entrera jamais dans l'eau en sueur, ou après un exercice fatigant.

On boira le matin à jeun; si on buvait encore le soir, on attendrait que quatre heures se fussent écoulées après le repas; l'eau doit être puisée à la source même et prise sans addition d'eau déjà refroidie à la température appropriée à chaque cas. C'est au médecin à juger si en buvant le malade se donnera beaucoup ou peu de mouvement. Souvent il est indispensable de faire boire au lit; cette méthode n'est pas contraire à l'action de l'eau; et quand celle-ci purge, cela a lieu sans douleur aucune, ce qui la distingue des moyens analogues. Mentionnons encore ici les lavements d'eau thermale dont l'usage est très fréquent, et dont les effets avantageux sont très marqués dans les obstructions abdominales.

Le régime se règle moins d'après les rapports de la composition des eaux avec les substances alimentaires, que d'après la nature de la maladie; une grande sobriété est toujours indiquée.

Lorsque leur état le permet, les baigneurs devront se donner autant d'exercice que possible, en marchant, en montant à cheval, en allant en voiture. Le bon air qu'on respire dans les bois qui environnent Wiesbaden, est bien préférable à l'atmosphère des appartements, et le repos absolu n'est pas propre à favoriser l'action du bain et de l'eau, qu'on a pris dans la matinée; bien entendu qu'on se prémunira soigneusement contre les refroidissements.

Il survient parfois, dès le début de la cure, des accidents qui réclament les secours de l'art. Avant de commencer l'usage des bains, il est nécessaire que l'excitation ou l'épuisement produits par le voyage aient cessé après un repos convenable; il faut aussi que la constipation s'il en existe, ait disparu, d'autant plus que l'eau de Wiesbaden ne purge pas toujours dans les premiers jours.

L'emploi des émissions sanguines locales par les sangsues ou les ventouses, des douches ou des bains de vapeur, se réglera d'après les indications que présentera chaque cas particulier. On ne doit pas oublier que les bains de vapeur, sagement administrés, favorisent puissamment l'absorption cutanée,

et aident l'action des bains généraux; que les douches sont un moyen très actif pour résoudre les dépôts morbides, et pour donner du ton au système nerveux; nous en dirons autant des frictions exercées sur la peau avec des brosses ou de la flanelle.

On peut dissoudre avec avantage dans l'eau de Wiesbaden l'iodure de potassium, le sulfure de potasse, et les préparations ferrugineuses. Dans certains états où domine une faiblesse générale, l'addition de drêche et de plantes aromatiques aux bains d'eau thermale a rendu des services marqués.

L'eau de Wiesbaden, de même que l'eau de Carlsbad, peut être prise loin de la source, comme traitement de préparation ou comme traitement consécutif; il faut seulement alors avoir soin de lui rendre, en la chauffant, sa température primitive.

EMPLOI ET MODE D'ACTION DES EAUX DE WIESBADEN DANS LA GOUTTE, LA PLÉTHORE ABDOMINALE ET LE RHUMATISME.

Les eaux de Wiesbaden doivent surtout leur renommée à leur vertu contre la goutte, la pléthore veineuse abdominale (*affection hémorroïdale*) et le rhumatisme.

Sous l'influence d'une alimentation trop azotée ou de tout régime qui n'est pas en rapport avec les forces digestives; par l'usage de boissons alcooliques ou mal fermentées; lorsque le canal digestif, les reins et la peau ne fonctionnent pas de manière à entretenir l'équilibre normal entre les sécrétions et les excrétions; lorsqu'à ces circonstances se joignent encore des travaux intellectuels prolongés, des affections morales dépressives ou excitantes, un séjour dans une localité insalubre; lorsque des sécrétions habituelles normales ou anormales viennent à cesser; enfin à la suite de fièvres à crises incomplètes, alors

nous voyons se produire dans le corps des phénomènes morbides, qui se désignent les uns sous le nom de goutte, les autres sous celui de pléthore abdominale.

Les diverses conditions que nous venons d'énumérer se rangent sous les deux chefs suivants : ou bien il existe dans l'économie un excédant positif de produits organisables, qui, ne pouvant pas être utilisé par l'assimilation, est ramené dans la circulation, et se retrouve soumis à l'action éliminante de la peau, des reins, des intestins, du foie et du poumon ; ou bien les organes qui président aux fonctions d'assimilation, devenus malades, sont incapables d'élaborer les produits organisables existant dans l'économie en quantité normale. La constitution, l'hérédité, le climat, les positions sociales, telles sont les circonstances qui feront que ces actions morbides produiront, tantôt la goutte, tantôt la pléthore abdominale, ou bien ces deux affections à la fois.

GOUTTE.

Dans la goutte il y a excès d'azote, comme l'indiquent l'urée contenue dans le sang, l'augmentation de l'urée et des urates dans l'urine, les dépôts dans les articulations dans les tissus fibreux environnants, parfois dans les artères et dans le coeur, enfin les calculs vésicaux et les sueurs.

L'activité de ces organes excréteurs ne suffit plus pour remédier à la dyscrasie morbide des humeurs, parce qu'ils sont eux-mêmes plus ou moins entrepris ; et ce qui prouve dans ces cas la présence des produits pathologiques, dont l'élimination est indispensable, c'est le *nisus* des forces médicatrices de toute l'économie pendant les paroxysmes de la goutte.

Les eaux de Wiesbaden présentent les conditions nécessaires pour la guérison de cette maladie. Elles déterminent l'élimination des matériaux retenus ; elles empêchent leur formation ultérieure, en ramenant les organes à fonctionner d'une

manière normale; enfin elles produisent une amélioration notable dans les désordres locaux: les nombreux succès de nos thermes dans les diverses formes de l'affection goutteuse, démontrent ces derniers effets. Quand cette diathèse est à son début ou lorsqu'elle est déjà développée, ni la tendance à la diarrhée, ni une disposition à la constipation ne contraindront l'usage simultané des eaux à l'extérieur et à l'intérieur.

La diarrhée, due à un principe goutteux, s'arrête souvent en faisant boire en très-petite quantité et aussi chaude que possible, l'eau de Wiesbaden qui agit comme absorbant; en même temps on administre des bains, en ayant la précaution au sortir du bain de soutenir l'activité de la peau par un séjour prolongé au lit. Rarement alors il faut discontinuer de boire, ou bien avoir recours à d'autres agents thérapeutiques.

La constipation qui ne cède pas rapidement à l'emploi interne des eaux thermales, réclame, outre leur usage abondant, quelques doses d'un purgatif rafraîchissant. L'exercice du cheval, la voiture, mais toujours d'une manière proportionnée aux forces du malade, et un régime doux, sont des auxiliaires en quelque sorte indispensables au traitement de cet état général, qui se dissipe par résolution et par des crises; celles-ci ont lieu par les reins, la peau, l'intestin; rarement elles se font par des hémorragies.

Dans les cas où l'affection est déjà tellement avancée que des attaques de goutte envahissent régulièrement les articulations, les eaux de Wiesbaden déterminent, souvent au bout d'une quinzaine de jours de leur emploi, un accès qui entreprend une ou plusieurs articulations successivement. Ces attaques se distinguent des accès antérieurs par leur moindre intensité et par une durée plus courte. Il est en général convenable d'interrompre les bains durant l'accès; rarement on est aussi dans la nécessité de suspendre l'eau thermale en boisson.

On ne doit jamais troubler un accès de goutte articulaire pendant sa période de développement, seulement après que l'affection s'est localisée dans une articulation, quand la rougeur et le gonflement des parties n'augmentent plus, et ce qui

arrive souvent lorsqu'il survient de la constipation, alors on administrera un purgatif; en général le sené et la rhubarbe suffisent. Mais comme cette forme goutteuse est souvent liée à une affection du foie, si cette complication se rencontrait, on donnerait la préférence au calomel uni au colchique, à doses fortement purgatives. Après quelques évacuations alvines abondantes, la douleur, le gonflement et la fièvre disparaissent rapidement; bientôt ensuite on peut revenir à l'usage des bains. L'accès semble-t-il ne pas avoir été complet, le malade se sent-il faible et dans un état de malaise général, faites-lui respirer l'air pur, mais doux, des montagnes, et il verra bientôt ses forces renaître, et il ne tardera pas à pouvoir reprendre sa cure. Souvent alors on observe un nouvel accès de goutte, d'ailleurs très faible, après lequel cette maladie disparaît pour plusieurs années; la santé se rétablit ensuite avec une rapidité étonnante, à tel point qu'il faut insister auprès des malades avec toute la sévérité possible, sur la nécessité d'éviter les écarts de régime et toutes les causes qui pourraient ramener le mal.

Dans les cas où des dépôts considérables se sont déjà fixés sur des articulations, où il y a contracture et paralysie des membres, où les extrémités des os sont hypertrophiées en même-temps que leur structure est altérée, les eaux de Wiesbaden provoquent rarement un accès de goutte salutaire; mais par contre elles agissent vigoureusement sur la santé générale, car elles arrêtent les progrès de l'affection dans les articulations, elles y ramènent la mobilité en favorisant la résorption des matériaux exsudés, et calment les douleurs. Les malades de cette catégorie doivent, par tous les moyens possibles, se donner du mouvement; ils prendront les eaux en bains et en boisson, se feront administrer fréquemment des bains de vapeur et surtout des douches. Il serait dangereux chez des sujets déjà affaiblis, de vouloir amener forcément une crise ou une amélioration rapide par des bains trop répétés; leur état réclame au contraire l'emploi modéré des eaux thermales, avec des interruptions; chez eux, l'amélioration se déclare souvent quelque temps après qu'on a cessé la cure. Ces malades quittent

ordinairement Wiesbaden assez peu satisfaits ; mais pour la plupart ils reviennent l'année suivante, heureux du soulagement qu'ils ont obtenu par leur traitement thermal.

Cette forme de la diathèse goutteuse, surtout chez les vieillards, s'accompagne quelquefois d'une faiblesse, contre laquelle on donnera avec avantage les toniques et les stimulants pour soutenir les forces, avant de diriger un traitement spécial contre la goutte elle-même ou contre sa cause originelle. Ainsi on pourra commencer par des eaux minérales ferrugineuses, telles que Schwalbach, etc. ; ou bien on prescrira comme traitement préparatoire, du vin, du quinquina, puis on en viendra à l'emploi des eaux thermales. Cette méthode nous a procuré de nombreux succès ; aussi beaucoup de vieillards trouvent-ils indispensable de faire chaque été une visite à nos thermes, afin de se procurer un bon hiver.

Dans les cas où les paroxysmes de la goutte cessent d'affecter les articulations pour se jeter sur des organes internes, tels que le foie, la rate, il se déclare parfois, après l'usage des eaux de Wiesbaden, des phénomènes de réaction qui diffèrent selon l'organe entrepris en dernier lieu. Ces divers désordres se jugent lentement par une légère diarrhée, par des sédiments dans les urines, par une augmentation dans l'expectoration, par des sueurs, par des hémorragies hémorrhoidales et autres ; ou bien il survient dans une articulation une nouvelle attaque de goutte, qui régularise de rechef l'affection goutteuse. Ici encore il est nécessaire d'observer avec soin la tendance des forces médicatrices de l'organisme, afin de prévenir toute crise inopportune ; en même temps on dirigera, autant que possible, les crises vers les articulations : par là on secondera la nature dans ses procédés d'élimination. On n'aura jamais d'accidents sérieux, en ne soumettant pas ces malades à une cure énergique, mais seulement à l'usage graduel et modéré des eaux thermales.

Cette prudence est convenable dans plusieurs affections de la poitrine et de l'abdomen, et dans certaines formes de maladies de la moëlle et du cerveau, qui se manifestent par des paralysies

dans les diverses portions du système nerveux. L'incertitude du diagnostic et des causes de l'affection commandent d'ailleurs, au début de la cure, cette réserve dans l'emploi des eaux. Mais plus tard, si l'on voit survenir les réactions critiques que nous avons indiquées, on peut sans crainte employer plus énergiquement nos thermes.

Ces eaux se montrent aussi efficaces dans les névralgies sous la dépendance du principe goutteux, lorsqu'il n'y a pas encore d'altération de tissu dans les nerfs; d'ailleurs dans ces cas la nature même du mal réclame l'emploi de nos sources tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Nous en dirons autant des exanthèmes chroniques et des ulcères dus au principe goutteux; ces désordres ne disparaissent que lorsque la cause qui les a produits et qui les entretenait a été écartée.

On sait que les Européens qui ont séjourné longtemps dans les pays tropicaux, sont sujets à une maladie dans laquelle l'affection du foie se lie si intimement à la goutte et au rhumatisme, qu'il est très difficile de faire la part de chacune de ces maladies. En outre l'expérience a prouvé que les individus revenus en Europe avec une santé passable, après avoir vécu sous les tropiques, sont très disposés à contracter des rhumatismes et des névralgies, sinon dès la première certainement la seconde année de leur retour. Aucun agent thérapeutique ne réussit mieux dans les cas de ce genre que les eaux de Wiesbaden, et ne favorise d'avantage la réacclimatation dans nos contrées.

La diathèse goutteuse, comme toutes les maladies chroniques, peut s'accompagner d'une hypochondrie qui disparaît à mesure que l'état général s'améliore. Cependant on observe encore une espèce d'hypochondrie qui tient à l'absence des accès habituels de goutte. Cet état sera également combattu avec succès par nos thermes en provoquant l'accès, ou bien en le remplaçant par quelque autre évacuation critique.

C'est encore le traitement que nous recommanderons contre les nombreux désordres digestifs connus sous le nom de dys-

pepsie gouteuse; désordres dans lesquels un dégagement anormal d'azote, d'acide carbonique ou d'hydrogène sulfuré dans les intestins et dans l'estomac, occasionne des flatulences très pénibles. Cette méthode s'appliquera aussi aux affections caractérisées par une production de matières muqueuses ou acides, avec vomissements bilieux ou aqueux accompagnés de sensibilité de la région épigastrique, avec alternatives de diarrhée et de constipation. Dans ces cas, le canal intestinal s'est en quelque sorte chargé d'éliminer les produits pathologiques, comme le démontre alors l'analyse chimique des feces. La guérison de ces désordres exige du temps, des précautions, un régime approprié, en même temps qu'une direction attentive dans l'emploi des eaux minérales.

Il paraît certain que fréquemment l'asthme et la bronchite chronique compliquée de toux convulsive, sont de nature gouteuse. Leur apparition qui remplace des attaques de goutte, leur disparition après que ces accès ou d'autres accidents gouteux sont survenus, confirment ce diagnostic. Ici les eaux de Wiesbaden sont aussi efficaces que contre les autres formes de la goutte. Il en est de même de l'inflammation gouteuse chronique de la muqueuse nasale et pharyngienne, du catarrhe vésical arthritique avec ou sans gravelle, de la gonorrhée arthritique.

L'expérience n'a pas prouvé jusqu'à présent que nos thermes, malgré leurs propriétés diurétiques, possèdent une action dissolvante sur les calculs vésicaux; mais les bains et l'eau prise en boisson ont grand nombre de fois facilité leur passage à travers les urètres et favorisé leur expulsion.

DE L'EMPLOI DES EAUX DE WIESBADEN, DANS CERTAINES
MALADIES DES FEMMES, COMBINÉES AVEC LA DIATHÈSE
GOUTTEUSE.

Après les suppressions de règles, ou à l'âge critique, ou bien encore après un accès de fièvre rhumatismale aiguë compliquée de dérangement gastrique chronique, les articulations deviennent parfois le siège de dépôts goutteux, unis à des névralgies qui occupent les extrémités, la tête et le rachis. En même temps il existe une excitation vasculaire considérable qu'on pourrait regarder comme fébrile, si elle n'avait pas le type continu et si elle ne persistait pas dans certains cas durant plusieurs années. L'accélération notable du pouls ne contraindra pas ici l'usage *intus* et *extra* des eaux de Wiesbaden; toutefois il convient de commencer la cure par l'emploi des sédatifs, et surtout d'entretenir l'action régulière des organes abdominaux. Bientôt alors le pouls se calme et suivant les cas, des hémorroïdes fluentes s'établissent, les règles reparaissent, ou bien quelque autre évacuation critique se déclare; et l'affection articulaire est non seulement arrêtée dans ses progrès, mais les dépôts sont réabsorbés autant qu'ils peuvent l'être.

Lorsque des désordres du côté du foie, de la rate, de la peau ou des reins, ont succédé à des dérangements menstruels, et surtout quand il existe une diathèse goutteuse ou rhumatismale, (ce qui très souvent est le cas) il se développe dans la constitution des femmes, un état particulier caractérisé par des troubles dans les fonctions d'assimilation et dans l'action du système sexuel. Des embarras gastriques, des désordres dans la digestion, de l'irrégularité dans le cours de ventre, une viciation de la sécrétion urinaire qui est plus chargée d'urée et de phosphates, signes évidents de la nature goutteuse de la maladie, tels sont les symptômes de cet état anormal. En même temps

la peau ne fonctionne plus d'une manière régulière; elle présente une teinte pâle et jaune qui pourrait faire croire à une chlorose; le système musculaire est dans un état d'atonie; l'utérus et le rectum deviennent le siège de congestions chroniques, auxquelles se joignent encore des gonflements hémorroïdaires et de la leucorrhée. Ces malades accusent des douleurs dans les reins et dans les jambes, de la pesanteur dans la matrice, une faiblesse générale; elles deviennent tristes et mélancoliques.

Sans insister sur l'indication qu'il y a, dans les cas de ce genre, à combattre par des saignées topiques l'inflammation locale et les symptômes de congestion, et de s'opposer par des évacuants à la constipation, l'expérience nous a fait reconnaître qu'il n'existe pas de remède plus accommodé à la nature de cette maladie, que l'emploi énergique des thermes de Wiesbaden à l'extérieur et à l'intérieur.

On doit attendre pour donner les toniques, que l'action normale du foie, des reins, des intestins et de la peau se soit rétablie; c'est surtout aux eaux ferrugineuses de Schwalbach qu'il convient de recourir alors.

Il est encore une affection goutteuse ou rhumatismale dont le siège est dans l'utérus lui-même, et qui se traduit par une dysmenorrhée et par le peu d'abondance du flux menstruel; chaque variation atmosphérique provoque des douleurs dans la région utérine. D'autre fois ce sont, pendant l'accouchement, des spasmes excessivement douloureux, qui retardent souvent le travail d'une manière alarmante. Cet état trouve sa guérison complète dans l'emploi de nos thermes. Toutefois dans ces circonstances l'usage des bains n'est pas à recommander au début de la grossesse, dans la crainte de provoquer une fausse couche; mais lorsque la gravidité touche à sa fin, les bains procurent en général un grand soulagement.

Quand la goutte a envahi l'utérus, ou bien à la suite des dérangements secondaires qui résultent de la pléthore abdominale et de la diathèse goutteuse, il se fait souvent une accumulation de sang avec gonflement de l'organe, non seulement dans

la muqueuse utérine, mais aussi dans le tissu musculaire de la matrice. Cet état n'est pas toujours très douloureux, mais il arrive fréquemment que ces gonflements de matrice s'accompagnent de douleurs lancinantes, d'un sentiment d'ardeur, circonstances qui ont induit en erreur, jusqu'à faire prendre ces désordres pour une affection cancéreuse. Cependant aussi longtemps qu'il n'existe pas de dégénérescence organique de mauvaise nature, il est possible d'obtenir la résolution de ces gonflements par l'usage des eaux de Wiesbaden. Les symptômes critiques qui se montrent alors diffèrent selon la nature de la maladie; tantôt c'est une augmentation de la sécrétion muqueuse, tantôt c'est une menstruation profuse; parfois il se fait des évacuations alvines critiques. Dans ces cas, pendant toute la cure thermale il faut diriger son attention sur le caractère des congestions qui ont lieu vers l'utérus, et modifier en conséquence selon les circonstances, le traitement général et local.

Il nous reste encore à parler des propriétés spécifiques attribuées à nos thermes contre la stérilité; toute leur vertu se limite à remédier aux dérangements produits dans l'économie de l'utérus par une complexion goutteuse, hémorroïdale ou rhumatismale; c'est encore ainsi qu'on doit interpréter la guérison des différentes formes de l'hystérie, après une cure à Wiesbaden.

PLÉTHORE ABDOMINALE.

La pléthore abdominale qui est souvent unie à l'affection goutteuse, s'en rapproche principalement dans son premier développement par un grand nombre de symptômes semblables; elle s'en distingue cependant par l'absence du caractère erratique de la maladie, et par une différence dans la physiologie des affections locales; c'est dans le système de la veine-porte, dans les glandes et les muqueuses auxquelles ce système se distribue, qu'il faut chercher le siège de cette maladie qui s'étend rarement plus loin.

De même que pour la diathèse goutteuse, on trouve comme principe de la maladie, des désordres dans les appareils de la digestion et de l'assimilation, ainsi donc des troubles dans la sanguification, et une consommation incomplète de ce sang résultant d'un arrêt dans l'activité du foie, de la peau, des poumons et des reins; comme la goutte la pléthore abdominale est héréditaire; les exanthèmes et les tumeurs qu'elle produit, revêtent aussi un caractère particulier. Cet état morbide se propage du système de la veine porte au cerveau, à la moëlle, à l'appareil sexuel, et provoque dans ces organes, outre les symptômes de compression et d'irritation, tout le cortège des phénomènes de l'hypochondrie et de l'hystérie.

Nous envisageons seulement ici ces désordres, en tant qu'ils sont curables par les eaux de Wiesbaden, c'est-à-dire les cas où le foie est envahi par certaines obstructions, où la sécrétion biliaire est dérangée, où le réseau veineux intestinal a acquis un développement disproportionné, qui s'étend parfois jusqu'à la conjonctive oculaire et la muqueuse de l'arrière cavité buccale. Dans cette classe appartiennent encore ces états avec production rebelle de matières acides, de mucosités dans les intestins, les hémorragies intestinales, bien entendu sans perforation ulcéralive.

Parmi les nombreuses éliminations qui se font sous l'influence des eaux de Wiesbaden, par l'intestin, la peau, les bronches et les reins, nous mentionnerons particulièrement les flux de sang hémorrhoïdaux. Ces hémorragies qui ne sont pas toujours provoquées par l'usage des eaux, arrivent seulement lorsque l'économie a besoin d'être déchargée d'un excès de sang; elles sont même souvent supprimées, et cela avec succès, lorsque les causes pathogéniques résidant dans une circulation et dans une assimilation incomplètes, ont disparu. Toutefois dans cette maladie, après que ces hémorragies hémorrhoïdaires se sont longtemps continuées avec un épuisement général consécutif, le réseau vasculaire du rectum tombe quelquefois dans un état d'atonie tel, que l'excitation et l'accélération circulatoires provoquées par l'emploi des eaux de Wiesbaden, ne trouvent pas

dans les parois des vaisseaux hémorroïdaux la résistance nécessaire pour s'opposer à de nouvelles hémorragies. Dans ces cas les eaux thermales amèneraient des pertes de sang trop épuisantes; aussi avant tout, est-il nécessaire de recourir à un traitement tonique général et local, pour lequel les sources chalybées méritent la préférence; plus tard seulement on pourra s'adresser à Wiesbaden, pour combattre l'affection générale.

Dans la pléthore abdominale il convient de tenir compte avec soin de l'état des divers organes de la digestion, des forces musculaires et du système nerveux. Il est même parfois nécessaire, pendant le traitement thermal, de soutenir la vertu des eaux par des toniques; on lui viendra toujours en aide par l'exercice en plein air et en fortifiant l'appareil respiratoire. D'autrefois au contraire, il est indispensable de commencer la cure par des purgatifs et des émissions sanguines locales, quand au lieu d'un état d'atonie et de faiblesse, il existe un degré très prononcé d'excitation et de pléthore.

Enfin nous croyons devoir nous occuper ici de ces affections de la moëlle, qui sont si souvent confondues avec des maladies organiques de cette partie, à cause de l'influence que ces désordres exercent sur la motilité des extrémités inférieures et sur les organes contenus dans la cavité du bassin. Très souvent ces accidants ne sont en réalité que la conséquence d'une pléthore abdominale. L'usage longtemps continué des eaux de Wiesbaden uni à des douches, à des frictions, à des émissions sanguines locales ou dérivatives, a souvent rendu, dans des conditions désespérées, aux parties affectées leur intégrité complète. Comme il s'agit, dans ces cas, de transformer une maladie chronique et de la ramener à l'état normal, on ne saurait fixer la durée du traitement; la constitution du malade et le caractère de la maladie seront les guides les plus sûrs à cet égard; il en sera de même, du reste, pour les autres indications qui resteront à remplir dans le traitement consécutif.

RHUMATISME.

Le rhumatisme aigu, comme en général toutes les maladies aiguës, ne se prête pas à l'emploi de eaux minérales de Wiesbaden, tandis qu'au contraire les diverses formes sous lesquelles cette affection se présente à l'état chronique, trouvent dans ces thermes une guérison fréquente et une amélioration marquée. Parmi les variétés du rhumatisme chronique qui affectent les muqueuses de l'appareil respiratoire et digestif, les tissus fibreux et séreux, le système spinal, nous citerons particulièrement le rhumatisme articulaire chronique avec tuméfaction, exsudation, dépôts et leurs suites par rapport à la mobilité des extrémités; le rhumatisme musculaire chronique et les nombreuses névralgies particulières à cette forme morbide; la colique rhumatismale; les anesthésies rhumatismales, même lorsqu'à la perte du sentiment se joint la paralysie du mouvement.

Ces divers états seront modifiés avec succès par un traitement local bien entendu, par les douches, les bains de vapeur, les frictions des parties malades, en surveillant l'activité de la peau, en évitant tout refroidissement.

Les maladies organiques du coeur survenues après un rhumatisme aigu, n'empêcheront pas, en général, d'administrer les bains d'eau thermale contre l'arthralgie, pourvu toutefois que ces altérations organiques ne soient plus en voie d'accroissement, mais qu'elles restent stationnaires depuis un certain temps, et n'aient pas encore acquis un développement considérable. De toute façon, il est prudent dans les traitements de ces cas, de ne pas laisser arriver l'action des eaux jusqu'à déterminer un degré marqué d'excitation.

La cystalgie rhumatismale, les lombago, les douleurs rhumatismales des capsules surrénales, les tuméfactions glanduleuses de même nature, céderont aussi à l'usage des eaux thermales.

Parmi les affections catarrhales, outre le catarrhe vésical rhumatismal, nous citerons comme réclamant surtout l'usage

interne de nos thermes, cette irritation chronique des bronches qui persiste si souvent avec opiniâtreté après la grippe, et qui a de la tendance à se combiner avec un état d'irritation de la muqueuse gastrique et du foie. Ici appartient encore l'aphonie rhumatismale.

Dans quelques cas on a aussi employé avec succès les eaux de Wiesbaden contre la coqueluche.

Avant de terminer ce chapitre, prévenons encore une faute qui peut entraîner des conséquences fâcheuses. On recommande quelquefois aux malades, la cure thermale terminée, de fortifier leur constitution par une cure d'eau froide ; si l'indication de tonifier la peau se présentait, nous pensons qu'on devra donner la préférence à des bains chauds d'eau minérale acidule carbonatée, qui peuvent se prendre sans danger immédiatement après les eaux de Wiesbaden ; et c'est seulement au bout d'un certain temps, que nous trouvons prudent d'aborder le traitement hydrothérapique, ou d'avoir recours aux bains de mer.

ACTION DES EAUX DE WIESBADEN CONTRE LES PLAIES ANCIENNES ET LA SYPHILIS.

Nos thermes guérissent radicalement les plaies déjà anciennes, surtout lorsqu'elles sont entretenues par une dyscrasie ; souvent sous l'influence de ces eaux, des blessures dont la cicatrisation était défectueuse, se rouvrent, fournissent une suppuration louable, rejettent des séquestres ou d'autres corps étrangers, et finissent par se fermer pour toujours.

Cette propriété est due, ce nous semble, à l'action de ces eaux sur l'assimilation générale, qu'elles améliorent et relèvent.

Quant à la syphilis, Wiesbaden ne constitue pas un spécifique, proprement dit, contre les diverses périodes de

cette affection. Toutefois des malades qui ont été soumis longtemps et sans aucun succès, à l'usage des mercuriaux; qui pendant leur traitement ont commis des écarts de régime ou se sont refroidis; qui sont réduits à un état de faiblesse générale; qui sont pris de contractures, de gonflements articulaires, de paralysies partielles, de névralgies, ces malades ne tarderont pas à trouver un soulagement considérable après l'emploi de nos thermes; d'autant plus qu'on peut, tout en suivant le traitement thermal, administrer simultanément, selon l'indication spéciale, l'iode et les autres agents anti-syphilitiques, les mercuriaux exceptés. Dans les cas d'atonie générale on renforcera aussi avec avantage les bains d'eau thermale, en y ajoutant une décoction de drêche et d'espèces aromatiques, ou du foie de soufre.

Nos sources offrent encore un excellent remède contre les désordres où l'on retrouve une complication des effets du mercure avec la syphilis et le rhumatisme, et contre la cachexie mercurielle. Les écoulemens urétraux, à moins d'être très anciens, augmentent d'intensité sous l'influence des eaux de Wiesbaden; mais quand ils se sont taris tout à coup et lorsqu'ils s'accompagnent d'athralgie blennorrhagique, l'emploi de nos thermes à l'intérieur et à l'extérieur est d'une efficacité rapide. Il en est de même pour les gonflements des testicules qui suivent ou accompagnent la blennorrhagie; on associera alors au traitement ordinaire les douches et les bains de vapeur. Bien entendu qu'il ne s'agit pas ici de ces engorgements testiculaires de mauvaise nature, dont la guérison, lorsqu'elle est encore à obtenir, exige des moyens spécifiques et plus directs.

Quelques guérisons heureuses ont prouvé que nos thermes peuvent aussi être utiles contre les suites des empoisonnements par l'arsenic.

ACTION DES EAUX DE WIESBADEN CONTRE LES SCROFULES ET LES TUBERCULES.

La diathèse scrofuleuse, surtout pour ses complications telles que la carie osseuse, les gonflemens articulaires, les engorgemens du systèmes glandulaire et lymphatique, les tumeurs indolentes, etc. trouve un auxiliaire puissant dans les eaux de Wiesbaden. Il sera cependant toujours nécessaire d'insister simultanément sur les anti-scrofuleux bien connus, sur l'huile de foie de morue, le phosphate de chaux, l'iode, le fer, le régime approprié etc. C'est surtout dans les maladies des articulations produites par le rachitisme que l'association de ces deux méthodes donne des résultats vraiment étonnans.

Quant à la tuberculisation pulmonaire complètement développée et liée à une irritation du système vasculaire, l'usage soit à l'intérieur soit à l'extérieur des eaux de Wiesbaden est tout à fait contrindiqué. C'est seulement dans les cas où un état d'irritation des bronches permet l'emploi à l'intérieur d'eaux salines résolutives, qu'on en fera boire, mais en petite quantité; sans ces précautions, en raison de leurs propriétés apéritives elles agiraient au contraire d'une manière fâcheuse.

On s'abstiendra par la même raison d'employer nos thermes chez des sujets scrofuleux, d'une faiblesse considérable, ou qui présentent des phénomènes fébriles, de vastes surfaces en voie de suppuration etc.

Dans les dégénérescences de la muqueuse vaginale et du col utérin unies à des pertes blanches, Wiesbaden a produit des effets avantageux, pourvu toutefois que les désordres n'aient rien de carcinomateux.

**DU TRAITEMENT CONSÉCUTIF. — DES CONDITIONS
CLIMATÉRIQUES DE WIESBADEN.**

Il serait à désirer pour les médecins, que les malades fussent aussi convaincus, que ceux appelés à leur donner des soins, qu'il n'est pas donné aux eaux minérales malgré leurs vertus, de guérir complètement dans l'espace de quelques semaines des affections invétérées, rebelles, enracinées dans l'organisme; l'expérience journalière démontre d'ailleurs, qu'un résultat durable d'une cure thermale ne peut s'obtenir qu'avec l'aide du malade, c'est-à-dire par son genre de vie ultérieur.

Ainsi il devra éviter très soigneusement tout ce qui pourrait rappeler les maux dont il est débarrassé; il devra favoriser dans les organes déjà préparés les éliminations critiques provoquées par les eaux thermales; enfin il devra soutenir les forces, et venir en aide à la constitution par des moyens toniques.

Il est au pouvoir de chaque malade de remplir la première de ces indications; pour les autres, les environs de Wiesbaden offrent toutes les conditions désirables: la cure de raisins que nous conseillons souvent comme traitement consécutif, se fait parfaitement dans le Rheingau; la cure de petit lait se suit à Wiesbaden même; l'air doux et pur des forêts environnantes et des hauteurs du Taunus, les sources chalybées toniques de Schwalbach et les sources calmantes de Schlangenbad, à quelques lieues toutes deux de notre ville, sont des auxiliaires dont on retirera, à l'occasion, les meilleurs effets. La facilité des communications est encore une circonstance à noter, surtout si un petit voyage était nécessaire après la cure thermale, à condition cependant qu'il n'ait rien de pénible ou de fatigant. Aussi comme il est souvent indiqué quelque temps après la première saison, d'en entreprendre une seconde, nous croyons que les malades feront bien, autant que possible, de commencer

la cure thermale au printemps. Nous donnerons le même conseil aux personnes que les eaux excitent fortement; comme cette excitation pourrait encore s'augmenter par les chaleurs de l'été, on devra préférer alors l'automne au mois de juillet pour faire une saison à Wiesbaden, à moins de venir chez nous dès les premiers beaux jours du printemps.

Avant de terminer cette notice, il me reste encore à parler, d'après une longue expérience, de l'emploi des eaux de Wiesbaden en hiver.

C'est à tort qu'on restreint pour Wiesbaden la durée de la cure à la saison chaude; outre que les malades perdent ainsi pendant la mauvaise saison un temps précieux, outre que les affections dont ils sont atteints, marchent, s'invétèrent et deviennent parfois incurables, outre qu'ils souffrent de longs mois sans pouvoir être soulagés, ils sont encore exposés, avec la méthode généralement suivie jusqu'à ce jour, à rentrer dans leurs foyers, au moment où la mauvaise saison est sur le point d'arriver. Comment leur est-il possible d'éprouver le bénéfice des eaux, au milieu des conditions atmosphériques et climatiques les plus propres à rappeler leurs maladies; comment feront-ils pour suivre les préceptes propres à consolider leur guérison, pour prendre de l'exercice, aller à l'air, etc.

Qu'est-ce qui empêcherait donc de faire suivre la cure à Wiesbaden pendant l'hiver; les établissements ont été appropriés à cet effet et accommodés aux exigences de la saison; l'action des eaux est la même; et depuis nombre d'années, la saison d'hiver est assez suivie chez nous, pour que tout ce qui a rapport aux établissements des bains et à la vie matérielle ne laisse rien à désirer. D'ailleurs la plupart de nos baigneurs d'hiver, dans leur pays tout comme à Wiesbaden, seraient obligés de se confiner chez eux. Notre petite capitale leur offre toutes les ressources possibles; notre climat est sain, notre air pur, sans être trop sec; notre situation nous protège contre les vents rudes et dangereux pour la santé (ceux d'Ouest et du Sud peuvent seuls nous arriver); les évaporations des sources

thermales laissent toujours à l'air une certaine humidité, sans pour cela le refroidir; enfin les émanations thermales sont tout à fait inodores.

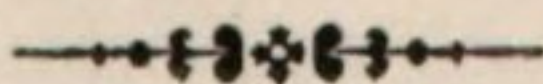
Le thermomètre, chez nous, est toujours plus élevé que dans les environs, et la température moyenne plus forte que dans aucun autre point de l'Allemagne du centre; les changements brusques de température sont un phénomène excessivement rare; en effet les violents courants d'air ne peuvent pas arriver jusqu'ici.

D'après cela, nous ne craignons pas d'être accusé d'exagération en recommandant Wiesbaden comme un séjour d'hiver qui convient aux constitutions délicates, et surtout aux personnes atteintes de la poitrine. A en juger par ce que nous voyons, il paraît que ces avantages ont été reconnus; car un nombre assez important d'habitants des pays septentrionaux passent l'hiver ici, afin de pouvoir, le printemps une fois venu, se rendre à Ems ou aux autres sources minérales employées contre les affections de poitrine.

Les goutteux qui habitent ordinairement le nord, trouvent déjà dans ce séjour d'hiver, sous un climat moins rigoureux, une amélioration notable à leur état de santé.

Nous allons encore appuyer ces recommandations par des documents positifs. Le tableau suivant est divisé en *passagers* qui ne séjournent qu'un jour, et en *baigneurs* qui séjournent un certain temps pour faire une cure; il donnera une idée de l'affluence que Wiesbaden a eu dans ces dernières années.

HIVER.			ÉTÉ.		
Du 1. Nov. au 1. Mai.	Passagers.	Baigneurs.	Du 1. Mai au 30. Octobre.	Passagers.	Baigneurs.
1845—1846	3030	1140	1846	17457	12870
1846—1847	4000	1100	1847	14007	11512
1847—1848	6029	1119	1848	11274	7198
1848—1849	Pas de listes officielles.		1849	7540	7974
1849—1850	3010	752	1850	8137	14128



thérmes laissent toujours à l'air une certaine humidité, sans pour cela le refroidir; enfin les émanations thermiques sont tout à fait inodores. La température, elle-même, est toujours plus élevée que dans les environs, et la température moyenne plus forte que dans aucun autre point de l'Allemagne du centre; les changements brusques de température sont un phénomène excessivement rare; en effet, les vents constants d'air ne peuvent pas arriver jusqu'à nous sans être modifiés par les montagnes qui les arrêtent.

D'après cela, nous ne craignons pas d'être accusés d'exagération en recommandant Wiesbaden comme un séjour d'hiver qui convient aux constitutions délicates, et surtout aux personnes atteintes de la poitrine. A en juger par ce que nous voyons, il paraît que ces avantages ont été reconnus; car un nombre assez important d'habitants des pays septentrionaux passent l'hiver ici, afin de pouvoir le printemps une fois venu, se rendre à l'armée ou aux autres sources minérales employées contre les affections de poitrine.

Les gens qui habitent ordinairement le nord, trouvent déjà dans ce séjour d'hiver sous un climat moins rigoureux, une amélioration notable à leur état de santé. Nous allons encore appuyer ces recommandations par des documents positifs. Le tableau suivant est divisé en passages qui ne séjournent qu'un jour, et en voyageurs qui séjournent un certain temps pour faire une cure; il donnera une idée de l'affluence que Wiesbaden a eu dans ces dernières années.

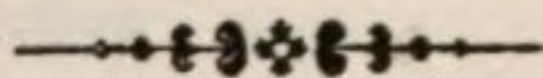
ÉTÉ.			HIVER.		
Passagers.	Passagers.	De 1. Mai au 30. Octobre.	Passagers.	Passagers.	De 1. Nov. au 31. Mars.
12870	17157	1846	1140	2030	1846-1848
11512	14007	1847	1100	1900	1848-1849
7198	11251	1848	1010	1800	1849-1850
7074	7549	1849	700	1700	1850-1851
14128	8137	1850	700	1700	1851-1852

SCHLANGENBAD,

PAR

LE DR. BERTRAND,

MEDECIN DES EAUX.



SECHSTAVENBAND.

PAR

LE DR. BERTRAND,

MEDECIN DES EAUX.

—1864—

Bemerkungen über die wichtigsten Mineralquellen des Herzogthums Nassau, von Dr. E. Osann. Berlin 1824, pag. 40—43.
Geognostische Beschreibung des Herzogthums Nassau von K. F. Stiller. Wiesbaden 1831, pag. 404 und 562—567.
Hufelands Journal der prakt. Heilkunde, Bd. XXIX, Stück 4, pag. 2, Bd. LIII, St. 1, pag. 127 und St. 5, pag. 32.
Hufeland. Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Deutschlands, 4. Auflage, S. 188.

Gründliche Beschreibung des Schlangen-Bads, worinnen zugleich desselben vortreffliche Tugenden durch anserlesene eigene Observationes bestätigt werden, von Joh. Petro Welker, Hochfürstl. Hessen-Kasselisch zu diesem Bad verordnetem Medico ordinario. Frankfurth 1721. 2te Auflage. Das. 1724. 3te Auflage, mit einem Beitrag zu diesen Nachrichten vom Schlangen-Wasser vermehrt von Joh. Samuel Carl, Königl. Dänischen ersten Leib-Medico. Idstein 1747.

Amusements des eaux de Schwalbach, des bains de Wiesbaden et de Schlangenbad. Liège 1739.

Gründliche Abhandlung von dem Gehalt und den Eigenschaften der gemeinen Wasser, nebst einem Anhang als eine gleichmässige Untersuchung und Beurtheilung 1) des Fachinger oder Diezer, 2) des Schwalbacher, 3) des Selzer, 4) des Wiesbader, 5) des Schlangenbader Wassers. Frankfurt a. M. 1748. Schweizer, „Beschreibung des Stahlbrunnens zu Langen-Schwalbach. Wetzlar 1770,“ fait mention de Schlangenbad pag. 27.

Denkwürdigkeiten der Stadt Wiesbaden, von G. H. Ritter. Mainz 1800, pag. 291 u. folg.

Thilenius. Beschreibung des Mineralwassers von Ems.

Hanöver'sches Magazin, 5tes Stück.

Schwedische Abhandlungen, 28. Bd.

Fenner, Heinrich, Journal über Deutschlands Gesundbrunnen und Bäder. 1. und 2. Stück.

Das Schlangenbad, von Heinrich Fenner, Brunnenarzt daselbst, Marburg 1806.

Desselben. Das Schlangenbad im: Kurgeschenk für Brunnen- und Badegäste. 1. Bändchen, pag. 191—219.

Desselben. Die Bäder von Schlangenbad, ein sehr wirksames Heilmittel zur Beseitigung von Krampfleiden jeder Art, im: Kurgeschenk u. s. w. 3. Bändchen pag. 139—165.

Desselben. Ueber den Nutzen und Gebrauch der Heilbäder von Schlangenbad. Wiesbaden 1816.

Das Schlangenbad und dessen Anwendung in der Heilkunst. 1816. (Sans nom d'auteur).

Schlangenbad und seine Heilquellen von Dr. H. Fenner von Fenneberg. Darmstadt 1824. Une seconde édition augmentée a paru en 1840 sous ce titre: Schlangenbad und sein Heilwerth.

Bemerkungen über die wichtigsten Mineralquellen des Herzogthums Nassau, von Dr. E. Osann. Berlin 1824, pag. 40—43.

Geognostische Beschreibung des Herzogthums Nassau von K. F. Stifft. Wiesbaden 1831, pag. 404 und 562—567.

Hufelands Journal der prakt. Heilkunde, Bd. XXIX, Stück 4, pag. 2, Bd. LIII, St. 1, pag. 127 und St. 5, pag. 32.

Hufeland. Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Deutschlands, 4. Auflage, S. 183.

Hufelands und Osanns Journal der prakt. Heilkunde. Bd. LIX, 1824, Supplément, pag. 126, Bd. LXXXII, St. 1, pag. 47, Bd. XCII, St. 2, pag. 77 und 95 (renfermant la dernière analyse de Kastner).

Heyfelder, über Bäder und Brunnenkuren, namentlich Ems, Schlangenbad, Wiesbaden und Schwalbach. Stuttgart 1834.

Bubbles from the Brunnens of Nassau by an old man. Third edition Brussels 1834, pag. 197 the Serpents' Bath.

Les Comptes-Rendus sur Schlangenbad par le Dr. Reuter (précédemment médecin des eaux ici) dans (Gräff's und Kalisch's Jahrbüchern), surtout le Compte-Rendu pour l'année 1836.

Lee, Edwin, the Baths of Nassau, Baden and the adjacent districts. First part. Thermal springs, pag. 75—81.

A Mirror of the Duchy of Nassau or an historical guide to the Brunnens of Wiesbaden, Ems, Schwalbach, Schlangenbad by W. Phelps. Wiesbaden 1842, pag. 213—227.

Beobachtungen über die Heilkräfte Schlangenbads, von Dr. Kniesling, in den Medic. Jahrbüchern für das Herzogthum Nassau, 2. Heft, 1843, pag. 69 u. folg.

Trousseau et Lasègue. Etudes therap. sur les eaux minérales des bords du Rhin, Gazette des hôpitaux 1846, Nro. 63 et suiv.

Les articles sur Schlangenbad dans les ouvrage classiques de balnéologie de Wetzler, Osann et Vetter.

On voit par ce résumé bibliographique que les notices spéciales sur les thermes de Schlangenbad sont proportionnellement en assez petit nombre, et que ces bains n'ont trouvé que dans ces derniers temps une mention occasionnelle dans d'autres traités sur les eaux. Ces considérations justifieront le travail qu'on va lire.

Das Schlangenbad und dessen Anwendung in der Heilkunst 1816 (Sams vom d'Autenr.)
Schlangenbad und seine Heilquellen von Dr. H. Jenner von Fenneberg. Darmstadt 1824. Une seconde édition augmentée a paru en 1840 sous ce titre: Schlangenbad und sein Heilwerth.
Besselien. Ueber den Nutzen und Gebrauch der Heilbäder von Schlangenbad. Wiesbaden 1816.
3. Bändchen pag. 189—195.
zur Besichtigung.

ESQUISSE TOPOGRAPHIQUE, HISTORIQUE ET STATISTIQUE SUR SCHLANGENBAD.

Les bains de Schlangenbad (*le Bains des Serpents*) appelés aussi autrefois Carlsbad (*le Bain de Charles*) et le Bärstädterbad (*le Bain de Bärstadt*) sont situés sur le versant S.-O. du Taunus, à 900 pieds au-dessus du niveau de la mer, dans le fond d'une vallée solitaire, environnée de toute part de hautes montagnes.

Schlangenbad se présente d'une manière inattendue comme sortant d'une cachette, qu'on arrive par la route de Schwalbach ou par la route du Rheingau. Après avoir admiré les beautés paisibles de la vallée qui monte depuis le Rhin, près de N. Walluf, et qu'arrose la Waltaffe, après avoir côtoyé les versants plantés de vignes de Neudorf et de Rauenthal, après avoir cheminé à travers de fertiles et verdoyantes prairies, jusqu'à ce que les montagnes qui remplacent leurs bordures de vignobles par de vastes forêts se rapprochent et rétrécissent le passage, tout à coup au détour d'un coude que fait la route, le voyageur se trouve dans une vallée latérale, devant les jolies habitations qui composent le village et les bains de Schlangenbad, petit bourg de 200 feux; plusieurs moulins mis en mouvement par le Waldbach ajoutent encore au pittoresque de ce paysage, dont le calme et la douceur ont quelque chose qui invite à s'arrêter dans ce délicieux séjour, où tout porte au repos, où tout est riant et tranquille.

Schlangenbad qui fait partie du duché de Nassau et du

district de Langenschwalbach, est à $\frac{5}{4}$ de lieues de ce dernier bain, à *trois* lieues de Wiesbaden, à *quatre* lieues de Mayence, et en communication avec tous ces endroits par des routes faciles et parfaitement entretenues; aussi pendant la saison y voit-on arriver chaque jour de nombreux baigneurs des bains voisins.

Schlangenbad est limitrophe du Rheingau, dont la *porte* *) n'est qu'à une lieue de distance; on y arrive par une route qui traverse la jolie vallée de Neudorf, passe devant une rangée de moulins qui animent le paysage, et devant les restes de l'abbaye de Tiefenthal; un peu plus loin on est dans le délicieux Gau, dont le ravissant panorama se déroule à l'oeil étonné du voyageur.

Parmi les nombreux points de vue des environs de Schlangenbad, la chapelle de Rauenthal, le Chausséehaus, le Rumpelkeller, le Nürnbergerhof etc. etc. sont autant de parties qui se font soit à pied, soit à âne, sans trop de fatigue; les amateurs trouveront au seuil de Schlangenbad des hauteurs, dont ils pourront gravir la cime, en moins d'une demi-heure, par des sentiers commodes, et d'où le regard embrasse des campagnes délicieuses jusqu'aux tours de Mayence.

Quant aux excursions plus éloignées dans le Rheingau, l'ancienne abbaye d'Eberbach avec le Boss voisin et le magnifique asile d'aliénés d'Eichberg, l'incomparable Johannisberg, Biebrich etc., — toutes ces excursions, avec une bonne voiture, ne prennent qu'une après midi.

L'établissement des bains est lui-même entouré de plan-

*) Autrefois, entre le couvent de Tiefenthal et Schlangenbad, à une demi-lieue de ce dernier endroit, une passe fortifiée appelée Klinge formait les limites du Rheingau. Il y avait là une muraille protégée par une tour, sous laquelle une voûte permettait seule le passage; elle servait à protéger le Rheingau contre des agressions ennemies; des deux côtés, des fossés et des rocs escarpés, oeuvres de la nature et des hommes, se reliaient à la passe, ce qui joint encore à l'étroitesse de la vallée environnée de montagnes élevées, donnait à cette forteresse une certaine importance. Il y a une vingtaine d'années que la tour a été abattue.

tations d'un coup d'œil agréable. Schlangenbad d'ailleurs est renommé pour ses roses.

Des observations météorologiques, faites avec suite sur les conditions climatiques de cette contrée permettent d'établir les propositions suivantes : son climat est celui d'un pays de montagnes de moyenne hauteur ; son air offre l'avantage de l'air pur et vivifiant des montagnes : il est à la fois frais et assez doux pour ne pas être contraire aux poitrines délicates. Schlangenbad est protégé, d'une part contre les vents rudes par les hauteurs de 6 à 700 pieds d'élévation qui l'entourent de trois côtés, et de l'autre contre les courants d'air par sa position latérale, à l'égard de la vallée principale. Les différences de température, quotidiennes ou annuelles, ne sont pas aussi fortes que dans bien d'autres pays de montagnes situés même plus au Sud. Des variations brusques et fréquentes n'ont jamais lieu dans la température, en moyenne plus élevée qu'à Schwalbach, et plus basse que sur les bords du Rhin. Le printemps commence de bonne heure chez nous, et l'été n'est pas insupportable par des chaleurs suffocantes ou par une sécheresse continuelle. Les montagnes voisines attirent les nuages, et après une ondée qui rafraîchit l'atmosphère, le soleil reparait aussitôt et sèche avec une rapidité merveilleuse le sol, d'ailleurs en pente et riche en gravier. Les matinées sont chaudes, et parfois les soirées fraîches ; à la fin de l'automne, les brouillards sont fréquents. Il est presque inutile d'insister sur l'action rafraîchissante et dépurative qu'exerce sur l'atmosphère de Schlangenbad, et la riche végétation de nos environs (surtout les vigoureuses forêts de hêtres qui s'avancent jusqu'aux habitations) et les nombreux ruisseaux qui arrosent la vallée principale et ses embranchements. On peut dire que ces Bains sont aussi favorisés pour leur climat que pour leur situation.

Quant à la salubrité du pays, les maladies endémiques y sont inconnues ; les affections épidémiques, surtout les fièvres intermittentes et les typhus, si fréquents dans le Rheingau notre voisin, (et j'ai pu m'en convaincre par une pratique de dix années dans ces contrées) forment une exception des plus rares.

Quelques mots seulement de l'histoire de ces Bains.

Sur l'emplacement qu'occupe aujourd'hui Schlangenbad (comme le raconte l'érudit historien des antiquités de Nassau, le Chanoine Vogel) existaient jadis seulement trois moulins, appelés *les moulins chauds*, ainsi nommés des sources thermales qui jaillissaient dans les environs. On dit que les vertus salu- taires de ces eaux ont été découvertes il y a 200 ans, par un animal malade. Tabernœmontanus ne fait pas mention de nos bains; par contre on les trouve cités, en 1640 et 1650, par Merian et par Winkelmann, comme des sources d'une tempé- rature égale à celle du lait, mais jusqu'alors sans emploi. Bien qu'en l'an 1657 la commune de Bärstädt, dans la forêt de la- quelle les sources étaient situées, eût concédé ces dernières en propriété, avec une portion de cette forêt et la jouissance libre du bain pour lui, au docteur Paul Benjamin Gloxin de Worms, pour deux mesures de vin de Worms; bien que celui-ci eût le projet d'élever une maison de bains, cependant l'établisse- ment lui-même paraît n'avoir été fondé qu'en 1694 par les Hes- sois. Pour la première fois en 1700, il est fait mention de ce Bain et de son nom de Schlangenbad *); pour la première fois aussi il s'agit d'une hôtellerie. Le Curfürst François de Mayence fit bâtir en 1701 le Mainzerhof (*la Cour de Mayence*) en face des premiers bâtiments construits par le Landgrave Charles, appelés Hessisches Haus (*la Maison des Hessois*). Jusqu'en 1764, ces deux bâtiments unis par une allée couverte, furent les seuls qu'on trouvait à Schlangenbad; le Warmebach (*ruisseau chaud*) qui les traversait, formait la limite du pays. Mayence entretenait un intendant, et la Hesse, sur les terres de laquelle les sources et les bains étaient situés, y avait un médecin des eaux, un seigneur

*) Le nom de Schlangenbad (*Bain des serpents*) vient sans aucun doute des nombreux serpents qu'on trouve dans les vallées et les montagnes en- vironnantes, et surtout dans les anciennes murailles au voisinage des sources; „leur chaleur, comme dit le vieux Welker, est des plus propices pour fa- voriser l'éclosion des serpents et pour attirer ces reptiles.“ Ils appartiennent à l'espèce innocente et facile à apprivoiser du *Coluber flavescens* seu *Scopolii*.

châtelain et un inspecteur des bâtiments. En 1764 la construction du Curhaus inférieur fut entreprise; mais il resta longtemps inachevé.

Par le traité de Vienne (1816) Schlangenbad passa de la maison de Hesse au Duché de Nassau; alors seulement, grâce aux avantages d'une paix depuis longtemps désirée, ces bains acquirent des améliorations et un développement importants.

Schlangenbad aujourd'hui répond sous tous les rapports à tous les besoins, nous dirons même à toutes les exigences de la vie des bains. D'ailleurs une administration intelligente et attentive ajoute sans cesse aux améliorations et aux embellissements des divers établissements.

Les trois bâtiments dépendants de l'établissement des Bains, à savoir, les deux maisons des Bains et la cour de Nassau (autrefois la maison de Mayence), outre les logements occupés par les employés, renferment encore 186 chambres destinées aux baigneurs, toutes élégamment et commodément disposées. On trouve aussi bon nombre de logements particuliers.

Schlangenbad possède un salon de réunion, un cabinet de lecture bien fourni etc. Nos tables d'hôte ne redoutent pas la comparaison avec celles des bains environnants; on peut aussi à volonté se faire servir dans sa chambre.

Le service divin est célébré régulièrement dans les rites évangélique et catholique.

Il ne faudrait pas venir chercher ici des plaisirs bruyants; les jeux de hasard sont totalement bannis. Un intendant de l'établissement est toujours prêt à offrir aux étrangers son appui et ses conseils.

Un des médecins du district médical d'Eltville réside pendant toute la saison à Schlangenbad. Une pharmacie y est établie à demeure.

On pourra du reste juger, par le tableau suivant, de la prospérité croissante des ces Eaux; rappelons nous que dans les premières années de 1830, le nombre des baigneurs ne dépassait jamais 300 à 500.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES DES SOURCES. L'ÉTABLISSEMENT DES BAINS.

Les sources thermales jaillissent vers le Sud, au pied du Bärstädter Kopf, une des cîmes les plus élevées de la contrée. On compte huit sources principales :

1) Les trois sources de la maison des bains supérieure ou ancien établissement. Elles coulent derrière ce bâtiment, à la hauteur du second étage, forment des bassins voûtés et alimentent les bains de l'ancien établissement. La source antérieure approvisionne également la petite fontaine placée à l'entrée Ouest de la maison ; de plus elle fournit à la grande chaudière où l'eau thermale est chauffée.

2) La source appelée Röhrenbrunnen-Quelle (source des fontaines) qui fait suite aux précédentes vers l'Est, est située dans la petite cour derrière la terrasse ; elle alimente la fontaine qui coule devant la façade antérieure de l'ancien établissement et qui est seulement employée comme source à boire.

3) Les trois sources de la maison des bains inférieure ou nouvel établissement. Elles jaillissent aussi derrière ce bâtiment, dans une ligne qui, par rapport aux sources déjà mentionnées, se dirige du N.O. vers le S.O. ; elles forment trois vastes bassins, profonds, voûtés, adossés les uns aux autres ; elles alimentent les bains du nouvel établissement situés au Nord. Les deux bassins postérieurs communiquent avec l'antérieur, au moyen d'une auge, d'où l'eau se déverse dans le réservoir.

4) La source appelée Schachtbrunnen-Quelle (source de

la fontaine cuvelée) fournit aux bains situés au Sud du nouvel établissement, et en partie à la petite fontaine du rez-de-chaussée de ce bâtiment. Pour arriver au revêtement de cette source, il faut traverser un chemin de carrière long et assez étroit, dont l'entrée cachée par des buissons se trouve vis-à-vis la façade Ouest du nouvel établissement.

Une neuvième source chaude encaissée, située derrière la muraille du *Pferdbad* (*Bain des chevaux*) fournit dans le Curhaus inférieur l'eau thermale destinée au chauffage.

Enfin dans l'endroit appelé *Badwiese* (*la prairie du bain*), non loin du moulin, coule une source *acidule natronée*, dont les eaux jusqu'ici n'ont reçu aucun emploi. Elles contiennent, d'après Kastner, dans seize onces (à 8" barom.) 11,0025 pouces cubes d'acide carbonique.

L'eau thermale de ces huit sources principales possède les propriétés communes suivantes :

- 1) Elle est parfaitement claire, transparente et d'une couleur bleuâtre.
- 2) Complètement inodore.
- 3) D'une saveur faiblement salée, alcaline.
- 4) Elle est remarquablement onctueuse, presque grasse au toucher.
- 5) Puisée à la source, elle ne dégage pas de bulles d'air ; prise dans les conduits d'où elle s'échappe, elle donne un léger dégagement gazeux.
- 6) Conservée longtemps dans un vaisseau, elle n'éprouve aucun changement. Par contre sur l'intérieur du couvercle du réservoir, il se forme de beaux stalactites blancs, d'un à deux pouces de longueur, d'une texture lamelleuse, constitués par du carbonate de chaux.

Dans aucun des réservoirs du Curhaus supérieur ou inférieur, on ne trouve des traces des boues minérales *).

*) L'automne dernier, j'ai pu m'en convaincre en descendant dans les réservoirs, immédiatement après qu'ils avaient été mis à sec ; il ne saurait donc être question à Schlangenbad de *bains de boue* et de *fomentations*

D'après Kastner, il se formerait dans le *Schachbrunnen* une petite quantité de boue minérale, composée d'argile mélangée mécaniquement à l'eau en compagnie d'une poussière de quartz très fine.

7) Elle a une température qui varie entre 22° — 26° R *).

8) A l'analyse chimique, pour 16 onces d'eau elle donne un résidu sec de 5 grains et une fraction.

9) Le carbonate de soude est le principe chimique prédominant.

La température des diverses sources, et les rapports des divers éléments constituants de leurs eaux, ressortent des tableaux suivants empruntés aux travaux de Kastner.

de boue, comme on les trouve indiqués dans beaucoup de traités sur les eaux minérales, même des plus récents, et comme certains baigneurs en demandent par erreur.

*) D'après mes observations, la *Schachbrunnen-Quelle*, à son revêtement, présente une température complète de 26° R. En général, j'ai trouvé à toutes les autres sources une température plus élevée que celle indiquée par Kastner.

		Schachbrunnen-Quelle		Neuer Brun	
		a) source	b) source	c) source	
Grains.	Grains.	Grains.	Grains.	Grains.	
1'00050	1'00050	1'00050	1'00050	1'00050	
130	146	1450	1150	140	
1'0050	1'0050	1'0050	1'0050	1'0050	
51'30 R.	530 R.	530 R.	541'0 R.	531'0 R.	
1'0183	1'0181	1'0170	1'0170	1'0180	
0'003	0'004	0'003	0'003	0'003	

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES.

	1. Schacht-brunnen.	2. Alter Bau.			3. Röhren-brunnen- quelle.	4. Neuer Bau.		
		a) Source antérieure.	b) Source moyenne.	c) Source postérieure		a) Source postérieure	b) Source moyenne.	c) Source antérieure.
Transparence	0,992	0,994	0,997	0,993	0,994	0,998	0,999	0,995
Durée du refroidissement	1,0185	1,0180	1,0176	1,0183	1,0181	1,0175	1,0175	1,0180
Température	24 ¹ / ₂₀ R.	23 ³ / ₄ R.	23 ¹ / ₂₀ R.	21 ¹ / ₂₀ R.	22 ⁰ R.	24 ⁰ R.	24 ¹ / ₂ R.	22 ¹ / ₂ R.
Calorique spécifique	1,0028	1,0026	1,0027	1,0025	1,0026	1,0027	1,0027	1,0026
Tension et conductibilité électrique, celle de l'eau = 10 ⁰	150	14 ⁰	14,5 ⁰	13 ⁰	14 ⁰	14,5 ⁰	14,5 ⁰	14 ⁰
Poids spécifique à 15 C.	1,00055	1,00055	1,00050	1,00050	1,00055	1,00050	1,00050	1,00055

ANALYSE CHIMIQUE.

PRINCIPES CONSTITUANTS GAZEUX CONTENUS DANS 16 ONCES D'EAU.

Acide carbonique	1,750	1,875	1,750	1,750	1,875	1,750	1,750	1,875
	P. C. =	P. C. =	P. C. =	P. C. =	P. C. =	P. C. =	P. C. =	P. C. =
	0,9625	1,03125	0,9625	1,9625	1,03125	0,9625	0,9625	1,03125
	(Grains.	Grains.	Grains.	Grains.	Grains.	Grains.	Grains.	Grains.
Azote	0,020	0,025	0,020	0,020	0,025	0,020	0,020	0,025
POIDS DU RÉSIDU DESSÉCHÉ FOURNI PAR 16 ONCES D'EAU.	5,125	5,475	5,125	5,125	5,475	5,125	5,125	5,475

PRINCIPES CONSTITUANTS SOLIDES CONTENUS DANS 16 ONCES D'EAU.

NOMS DES SOURCES.		Soude.	Chaux.	Magnésie.	Acide muriatique.	Acide carbonique.
		Grains.	Grains.	Grains.	Grains.	Grains.
Schachtbrunnen		1,7785	0,65945	0,389945	0,59468	2,577425
ALTER BAU.						
Source antérieure		1,93559	0	0	0,64139	2,723625
Source moyenne		1,7785	0	0	0,59468	2,577425
Source postérieure		1,7785	0	0	0,59468	2,577425
Röhrenbrunnen		1,93559	0	0	0,64139	2,723625
NEUER BAU.						
Source postérieure		1,7785	0	0	0,59468	2,577425
Source moyenne		1,7785	0	0	0,59468	2,577425
Source antérieure		1,03559	0	0	0,64139	2,723625

D'après ces principes constituants salins, Kastner conclut aux sels suivants dans 16 onces d'eau.

SELS CONTENUS DANS 16 ONCES D'EAU.

NOMS DES SOURCES.	Carbonate de soude.	Carbonate de chaux.	Carbonate de magnésie.	Muriate de soude.	Muriate de chaux.	Muriate de magnésie.
Schachtbrunnen	Grains. 3	Grains. 1	Grains. $\frac{3}{4}$	Grains. 1	Grains. $\frac{3}{16}$	Grains $\frac{1}{16}$
ALTER BAU.						
Source antérieure . . .	$3\frac{1}{4}$	0	0	$1\frac{1}{10}$	0	0
Source moyenne	3	0	0	1	0	0
Source postérieure . . .	3	0	0	1	0	0
Röhrenbrunnen	$3\frac{1}{4}$	0	0	$1\frac{1}{10}$	0	0
NEUER BAU.						
Source postérieure . . .	3	0	0	1	0	0
Source moyenne	3	0	0	1	0	0
Source antérieure	$3\frac{1}{4}$	0	0	$1\frac{1}{10}$	0	0

Une analyse plus récente du Schachtbrunnen, (1839 Kastner) a fourni dans 16 onces d'eau :

Acide carbonique libre, à 27" 3''' barom.	1,835 Pou. C. de Paris
Azote	0,0021 „ „
Carbonade de soude	2,123 grains.
Carbonate de chaux	1,185 „
Carbonate de magnésie	0,786 „
Chlorure de chaux	0,005 „
Chlorure de sodium	2,151 „
Boue minérale et acide silicique	traces „
Total des principes solides	6,25 grains.

Les carbonates calculés comme bicarbonates :

Bicarbonate de soude hydraté	3,368 grains.
Bicarbonate de chaux, environ	1,702 „
Bicarbonate de magnésie, environ	1,192 „
Total	8,418 „

Kastner n'a trouvé dans l'eau de Schlangenbad ni sulfates, ni fer; quant à sa grande transparence et à sa propriété de faire paraître au bain la peau d'une blancheur éclatante, propriété qui semble tenir à la couleur bleuâtre de l'eau elle-même, il explique tous ces phénomènes par la très petite quantité de sels terreux, qui, outre le carbonate de soude libre, existent dans ces sources.

Enfin nous allons donner une analyse chimique encore inédite de l'eau de Schlangenbad, faite en 1844 par le P^{fr}. Buignet de Paris.

	Grammes.
Eau	1000
Carbonate de soude	„ 15
Chlorure de sodium	„ 15
Chlorure de magnésium	„ 05
Silice	
Alumine } talc	„ 05
Magnésie }	
Chlorure de fer	des traces.

„Le fer, dont l'existence est incontestable, se trouve cependant en quantité trop petite pour pouvoir être dosé.“

Les établissements des bains. Les deux maison de bains renferment, la supérieure située au Nord 12 baignoires, et l'inférieure 13 baignoires. Tous les cabinets de bains sont vastes, élevés, convenablement distribués, quelques-uns mêmes offrent une véritable élégance. Dans l'établissement supérieur il existe en outre quatre, et dans l'inférieur cinq, de ces anciens bassins qui rappellent les bains Romains; ils sont assez larges et assez profonds, pour qu'on puisse y nager; l'un d'eux, le *Bain de marbre ou de l'Electeur* qui communique à un élégant salon, jouit d'une réputation historique. Toutes les baignoires sont maçonnées, le revêtement supérieur est de marbre; chaque cabinet présente deux robinets, dont l'un fournit de l'eau chaude naturelle, et l'autre de l'eau thermale chauffée. Pour l'établissement supérieur, l'eau se chauffe, à la manière ordinaire, dans une grande chaudière; à l'établissement inférieur, on a disposé un appareil particulier de chauffage à la vapeur.

Le tableau suivant permet de juger de l'abondance de nos sources :

Les 3 sources du Curhaus supérieur

fournissent par heure . . . 277 $\frac{928}{1000}$ pds. cub. d'eau.

La source dans la petite cour . . . 48

Les 3 sources dans le Curhaus inférieur 164 $\frac{742}{1000}$ "

Total 490 $\frac{670}{1000}$ pds. cub. d'eau.

Cette quantité d'eau, en y ajoutant le produit de la source du Schachtbrunnen, suffirait, comme on l'a calculé, pour donner 175,000 bains en 4 mois.

L'eau arrive directement dans les bains, de deux grands réservoirs placés derrière les deux établissements et s'étendant tout le long de la rangée des bains; ces réservoirs sont eux-mêmes alimentés par les sources voisines. Les 7 cabinets de bains situés au Sud dans le Curhaus inférieur, eu égard à leur position élevée, possèdent un réservoir particulier approvisionné par les eaux du Schachtbrunnen, dont l'excédant s'écoule dans les grands réservoirs derrière l'établissement.

Dans les deux Curhaus on a établi des douches; outre les appareils à douches portatives, le Curhaus inférieur possède une douche à percussion, avec tous les ajustages nécessaires.

Les prix des bains, comme ceux des logements, sont fixés et affichés chaque fois à l'entrée.

MODE D'ACTION DE L'EAU DE SCHLANGENBAD ET INDICATIONS GÉNÉRALES DE SON EMPLOI.

On range d'ordinaire les sources de Schlangenbad parmi les eaux thermales alcalines sulfatées, et on les rapproche des thermes d'Kms. En raison de la petite quantité de principes constitutants solides qu'elles renferment, et en raison de l'absence des sels ferrugineux dans la plupart d'entre elles, il serait plus exact de classer nos sources parmi les thermes chimiquement très pures (sulfatées de l'effet), sur la même ligne que les bains de Liebenzell, Wildbad et Iffez.

EMPLOI À L'INTÉRIEUR. — L'eau thermale de Schlangenbad dont l'emploi thérapeutique consiste généralement en bains, sert aux habitants du pays pour tous les usages domestiques et hygiéniques (ses propriétés remarquables dans la préparation du thé sont du reste bien connues des baigneurs)*; indépendamment de l'effet con-

* Dans un mémoire intéressant sur le thé, au point de vue chimique et thérapeutique, Pletsch (Oesterreich. medic. Jahrbuch, Tome 45) a démontré que l'addition du bicarbonate de soude à la dose de deux grains par tasse de thé, rend le thé plus digestible et plus agréable.

151

MODE D'ACTION DE L'EAU DE SCHLANGENBAD ET INDICATIONS GÉNÉRALES DE SON EMPLOI.

On range d'ordinaire les sources de Schlangenbad parmi les eaux thermales alcalines terreuses, et on les rapproche des thermes d'Ems. En raison de la petite quantité de principes constituants solides qu'elles renferment, et en raison de l'absence des sels terreux dans la plupart d'entre elles, il serait plus exact de classer nos sources parmi les thermes chimiquement très pures (*acratothermes de Vetter*), sur la même ligne que les Bains de *Liebenzell*, *Wildbad* et *Pfeffers*.

EMPLOI A L'INTÉRIEUR.

Aqua, quo purior, quo subtilior et levior est eo magis sanitati inservit; quo vero magis heterogeneis partibus referta, quo gravior, eo minus salubris habenda est. *Fr. Hoffmann.*

L'eau thermale de Schlangenbad dont l'emploi thérapeutique consiste généralement en bains, sert aux habitants du pays pour tous les usages diététiques et domestiques (ses propriétés remarquables dans la préparation du thé sont du reste bien connues des baigneurs) *); indépendamment de l'effet con-

*) Dans un mémoire intéressant sur le thé, au point de vue chimique et diététique, Pleischl (*Oesterreich. medic. Jahrbücher. Tome 48*) a démontré que l'addition du bicarbonate de soude, à la dose de deux grains pour un demi-gros de thé sec, rend ce dernier plus fort, plus facile à supporter et d'un goût plus agréable.

comitant dû à sa température, et de sa composition chimique, son action est celle d'une eau excessivement pure et légère.

1) Elle débarasse les surfaces muqueuses du pharynx et des organes digestifs, des sécrétions normales ou anormales; elle détrempe la membrane muqueuse elle-même.

2) Elle détermine la dissolution de certains aliments.

3) En raison de la facilité avec laquelle elle est résorbée, elle arrive rapidement dans le système vasculaire, où elle dilue le sang et la lymphe, où elle diminue leur coagulabilité en activant le travail de transformation de leurs éléments.

4) Après être parvenue dans le système vasculaire, outre les principes solubles du sang qu'elle transporte dans les tissus organiques, elle agit encore sur ces derniers comme un diluant, en les débarrassant des principes solubles, en imbibant les exsudations.

5) Elle augmente toutes les sécrétions et les excrétions (surtout celles des reins, de la peau et des muqueuses); elle maintient dans un état de dissolution convenable, jusqu'à leur élimination définitive, les matériaux destinés à être rejetés, et entretient par là un mélange régulier des sécrétions et des excrétions. Par les sels alcalins (carbonate et muriate de soude) qu'elle renferme, l'eau de Schlangenbad agit aussi sur la muqueuse de l'estomac et des intestins, sur le foie et les reins, en ramenant à des proportions plus modérées la production anormale de principes acides, et en activant les sécrétions de ces organes, principalement pour la muqueuse intestinale et les reins.

La thermalité de cette eau constitue à son tour un agent thérapeutique. Comme elle possède une température qui ne dépasse pas celle des organes internes (en moyenne 30° R.) et n'en est pas très éloignée, cette eau ne pourra ni augmenter la température de ces organes, ni leur enlever beaucoup de calorique; en d'autres termes elle n'agira ni comme excitant ni comme rafraîchissant. Au contraire, cette thermalité viendra en aide à l'action dépurative et dissolvante de l'eau, dont elle rendra l'assimilation plus facile. Enfin cette cha-

leur, douce et constante, sera aussi bienfaisante pour les expansions nerveuses qui s'épanouissent à la surface des muqueuses.

Les effets de l'eau de Schlangenbad prise à l'intérieur concordent avec ce que nous avons dit plus haut. Son action est douce pour la muqueuse de l'arrière cavité buccale, du pharynx et de l'estomac; elle diminue la sécheresse désagréable de ces parties, calme les douleurs d'estomac, et amène des déjections alvines et une excrétion urinaire abondantes. Chez les personnes qui ne sont pas habituées à l'usage journalier de cette eau, on observe une augmentation passagère des selles; s'il y a écart de régime, celles-ci s'accompagnent de coliques, comme Heyfelder l'a déjà observé: en même temps il se fait toujours une sécrétion urinaire plus copieuse. Les malades affectés de gravelle rendent du sable, en plus grande abondance et plus facilement.

D'après cela, l'eau de Schlangenbad appartient donc aux moyens dont l'action dissolvante est douce, aux adoucissants, aux émollients, aux diluants du sang; ainsi elle sera indiquée, en général, là où il s'agit:

1) De faire cesser dans les tissus organiques un état de sécheresse, de raideur, de tension.

2) De combattre une exaltation de l'irritabilité nerveuse dans les parties avec lesquelles elle peut être mise en contact direct (muqueuses du cou, de l'estomac).

3) De diminuer la plasticité du sang, de détruire les stases du système vasculaire, de rendre solubles les matériaux exsudés.

4) D'activer, de la manière la plus douce, les excrétions naturelles de l'économie.

MODE D'ACTION DE L'EAU DE SCHLANGENBAD ET INDICATIONS GÉNÉRALES DE SON EMPLOI À L'EXTÉRIEUR.

Les effets de Schlangenbad en bains sont décrits par les meilleurs auteurs comme calmants et déprimants pour les systèmes nerveux et vasculaire, en même temps que leur action est rafraichissante et vivifiante. Ils expliquent cette action multiple tantôt par une force thermique hyperphysique, tantôt par des forces magnétiques ou électro-galvaniques, tantôt par des organisations élémentaires (*Urlebwesen*, Kastner). Les eaux thermales peu chargées de principes constituants chimiques, étaient propres à faire naître toutes ces hypothèses, surtout si l'on considère l'insuffisance des analyses chimiques et l'opinion généralement répandue, que plus la composition d'une eau est compliquée, plus ses vertus doivent être énergiques et étendues.

Au lieu de m'arrêter à combattre et à réfuter ces théories, je vais exposer ce que mon expérience jointe à celle des autres, m'a appris sur l'action de Schlangenbad.

Et d'abord, nos thermes se rangent parmi les sources minérales tièdes; leurs propriétés générales sont modifiées cependant et augmentées par la composition physique et chimique particulière de cette eau; de là aussi l'impression toute spéciale de mollesse et de ductilité, qu'elle donne au doigt.

Les premiers effets des bains (+ 25 — + 28° R.) s'adressent à l'organe cutané :

- a) Ils ramollissent et détachent la couche épidermique, dont ils favorisent la desquamation et la reproduction; de plus, ils enlèvent les sels et les impuretés qui se trouvent dans les pores de la peau, comme le prouve la grande quantité de squames épidermiques qui se rassemblent dans le bain. Schlangenbad, au point de vue de cette vertu dépurative, présente de grands avantages; en effet, comme Vetter le remarque très bien, au moyen de la soude qu'ils

contiennent et qui se trouve en contact avec les sécrétions grasses de la peau, ces thermes forment l'eau savonneuse la plus douce que nous possédions.

- b) Ils favorisent le ramollissement et l'expansion du derme, dont ils régularisent aussi les fonctions. C'est par une plus grande activité dans les vaisseaux de la peau que l'action de ces bains se manifeste principalement; les capillaires sont dilatés, reçoivent plus de sang, et une circulation plus libre s'établit à la périphérie. Ces effets remplissent toutes les conditions pour régulariser la vitalité de la peau, lorsqu'elle a été troublée ou affaiblie.

Quant à l'action relâchante de ces eaux sur le tissu fibreux du derme, elle se traduit par une impression agréable de mollesse, que les malades comparent au contact du velours; d'autre part elle se manifeste aussi par les changements que l'usage continu de ces bains amène dans une peau sèche, rude, dépourvue de vitalité, qui reprend les caractères de la fraîcheur et de la santé.

Ces résultats se produisent de la manière la plus douce, sans excitation violente, sans dépôt critique à la peau. Les *poussées* de bain sont inconnues à Schlangenbad. Dans quelque cas, après l'usage des bains, j'ai bien à la vérité, observé des papules et des pustules, mais toujours chez des personnes qui prenaient leurs bains à une température trop élevée, ou qui commettaient des imprudences; les baigneurs qui exerçaient sur la peau de fortes frictions, m'ont surtout présenté ces exanthèmes.

Un grand nombre de malades qui arrivent à Schlangenbad avec des affections cutanées, apportent aussi cette idée préconçue qu'il faut absolument s'étriller la peau dans l'eau. Voilà comment s'explique l'éruption survenant parfois à la suite de ces bains, éruption tout à fait contraire à l'action rationnelle de nos thermes.

- c) Ils calment et apaisent l'excitation du système nerveux cutané; telle est même la propriété distinctive la plus remarquable de Schlangenbad. C'est à cette vertu sé-

relative sur le réseau nerveux si délicat du chorion, et sur les nombreuses fibres primitives, qui de cette partie se dirigent vers les papilles de la peau, qu'il faut rapporter le sentiment inexprimable de bien être, que chaque baigneur éprouve et qui ne cesse pas avec le bain. Au sortir de l'eau, loin de ressentir de la fatigue, de l'abattement, de l'engourdissement, on se sent frais et dispos, au physique comme au moral. Un bain d'eau minérale est même un très bon moyen pour faire cesser la fatigue et le brisement des membres, les douleurs dans les muscles, à la suite d'exercices corporels.

Cette action si remarquable sur le système nerveux périphérique, se reconnaît par la diminution de l'irritabilité cutanée aux impressions extérieures, comme cela se voit surtout dans les états morbides, où les irritations extérieures les plus normales sont ressenties d'une manière pathologique, où le système nerveux sensible est toujours dans un état de tension douloureuse.

Ainsi donc les premiers effets de l'eau de Schlangenbad employée à l'extérieur portent d'une part sur la peau qui est détergée, et dont les fonctions sont régularisées, et de l'autre sur le système nerveux périphérique qui est calmé à un haut degré.

Les effets secondaires s'adressent :

a) Dans la sphère du système nerveux, d'abord aux parties centrales. L'action calmante et adoucissante du bain sur les centres nerveux (et consécutivement sur tout le système) se traduit, dans la sensibilité générale, par la cessation de la douleur, qui doit être considérée seulement comme l'expression d'une activité exaltée des nerfs sensitifs. Les sensations pénibles ayant leur siège dans les organes des sens, par suite de l'excitation anormale de leur nerfs, se calment; les douleurs musculaires disparaissent, ainsi que ces sensations sympathiques pénibles, dont l'origine est à rechercher dans une excitabilité héréditaire ou acquise des nerfs. Les bains n'exercent pas une influence moins salubre sur les mouvemens ré-

flexes anormaux (ce qu'on a appelé les *spasmes réflexes*) qui reposent sur une irritation sensible ou sensorielle. De là cette vertu antispasmodique tant préconisée des bains de Schlangenbad.

Ainsi donc en résumé, les bains d'eau de Schlangenbad jouissent d'une action calmante pour l'ensemble du système nerveux; ils font disparaître les états d'excitation anormale de cet appareil ou de quelqu'une de ses parties, et produisent par là une plus grande harmonie dans toute l'économie nerveuse. Voilà comment cette propriété calmante peut devenir en même temps tonique et vivifiante pour le système nerveux; voilà comment beaucoup de malades sentent leurs mouvemens plus faciles et plus légers, après un certain nombre de bains. Aussi n'est-il pas rare de voir des individus, dont le système nerveux est affecté, se traîner avec peine au bain, au commencement de leur cure, et peu de temps après, être en état d'entreprendre des courses assez longues, et même de gravir les hauteurs environnantes.

b) Dans le système vasculaire. Les effets des bains sur l'appareil circulatoire, analogues d'ailleurs à ceux que nous venons de décrire pour le système nerveux, se traduisent par une action sédatrice sur le cœur et par le ralentissement du pouls et de la respiration. Cette action se montre de la manière la plus frappante dans certains cas d'affection du cœur, ou bien quand le système vasculaire est le siège d'une irritation fébrile. Il n'y a pas de moyen plus doux pour déprimer l'activité trop grande de l'appareil circulatoire, que l'emploi de nos thermes en bains. La diminution de fréquence du pouls se prononce d'abord seulement dans le bain et aussitôt après; leur usage continu, quand cette accélération est anormale, donne des résultats aussi salutaires que permanents. Après dix ou douze bains, j'ai souvent vu un pouls qui dépassait 100, descendre à 80 et quelques pulsations, en même temps que la respiration devenait plus calme.

Ces changements sont dûs surtout à l'influence du bain sur le système nerveux, qui à son tour innerve alors d'une manière plus normale le système circulatoire; cependant il ne faut pas négliger complètement la diminution que la masse du sang subit dans les organes, par suite de l'effet révulsif qu'un bain à $+ 25 - 28^{\circ}$ R. produit à la peau et aux extrémités. Ainsi donc nos thermes ne tempèrent pas seulement le cours général du sang, mais ils déterminent aussi une distribution plus régulière de ce fluide dans tout l'organisme, et sont susceptibles par là de faire cesser les états de congestion et de stase.

L'introduction de l'eau dans l'économie est aussi à considérer. En effet, cette eau avant d'imbiber, d'humecter le parenchyme des organes, exerce une action particulière, sensible surtout dans les tissus cellulux et fibreux, dont la souplesse est augmentée. Sous cette influence les dépôts morbides sont ramollis et rendus plus susceptibles de résorption; certains produits pathologiques sont même dissous et éliminés. D'autre part l'eau absorbée, une fois qu'elle est reprise par les vaisseaux, passe dans la masse des humeurs et agit par cela même :

c) sur le mélange des sucs organiques et sur les sécrétions qui en dépendent. Cette action diluante est favorable pour perfectionner le mélange intime des humeurs, en améliorant la crase du sang. D'un autre côté, l'eau de Schlangenbad transportée dans la masse du sang, peut, en raison de ses propriétés alcalines comme eau natronée, s'adresser dans un certain rapport aux dyscrasies caractérisées par un excès d'acidité du sang.

Parmi les sécrétions, celle de l'urine est constamment augmentée; on l'observe le mieux quand les malades baignent seulement, sans faire simultanément usage à l'intérieur d'aucune eau minérale ni de petit lait. En général les selles deviennent aussi plus faciles et plus copieuses. Ces divers effets qui se produisent d'une manière douce et insensible, l'absence de toute espèce de réaction violente, inspirent parfois à nos baigneurs

des doutes sur les avantages qu'ils retireront de leur séjour ici.

D'après l'ensemble de leurs propriétés, les eaux de Schlangenbad sont donc un régulateur des fonctions de la peau, un spécifique pour calmer les systèmes nerveux et sanguin; elles améliorent la crase du sang, augmentent les sécrétions naturelles, et enfin impriment à l'ensemble de la vie végétative un caractère de santé plus prononcé. Ces résultats ont lieu d'une manière si douce, qu'Osann, le célèbre balnéologue, a pu dire avec raison de ces thermes : „*Qu'il n'existe, du moins en Allemagne, aucun autre Bain qui, sous ce rapport, puisse se comparer à Schlangenbad.*“

Nos thermes sont indiqués d'une manière générale :

1) Dans les désordres des fonctions de la peau qui reposent sur un état d'impureté de ce tissu, sur un travail de régénération trop lent de l'épiderme, sur une trop grande sécheresse du derme, ou sur une irritabilité morbide de la peau.

2) Dans les états nerveux avec un caractère d'exaltation (*erethismus nervosus*, dans le sens le plus large, qu'il se déclare dans la sphère des nerfs sensibles ou moteurs). Plus la sensibilité nerveuse est entreprise, plus les bains de Schlangenbad sont indiqués; et ils auront d'autant plus d'efficacité contre les désordres dans les nerfs moteurs, que ces troubles seront dus à des phénomènes réflexes.

3) Dans une excitabilité considérable de l'appareil circulatoire, dans les états morbides tenant à une distribution inégale du sang, dans la congestion et l'hypéremie, principalement quand les troubles du système vasculaire, proviennent d'une augmentation de l'irritation dans les nerfs correspondants.

4) Dans les états morbides qui reposent sur une certaine sécheresse des tissus organiques et qui réclament un traitement émollient, humectant.

5) Dans les affections de la vie végétative causées par une modification du mélange des humeurs, surtout par un épaissement du sang; dans les cas où ce liquide est surchargé des principes de sécrétions qu'il a retenus, surtout si

ces désordres coïncident avec une constitution nerveuse très irritable, ou avec d'autres conditions qui contreindiquent l'emploi des sources minérales altérantes et des dissolvants énergiques. Toutefois il ne faut pas qu'il existe déjà une localisation de dépôts morbides sur des organes importants. Les effets des eaux seront d'autant plus marqués, si la dyscrasie existante est due en partie à un trouble des fonctions nerveuses, et surtout si le travail d'excrétion et de sécrétion est entravé par une innervation vicieuse.

Tous ces divers états morbides sont traités d'autant plus avantageusement par les eaux de Schlangenbad que le système nerveux est plus intéressé, que la constitution, le tempérament, en un mot toute l'individualité du malade réclame un traitement très doux, dont l'action ne soit pas violente. Aussi nos thermes, appelés à juste titre depuis longtemps *le Bain des dames*, trouvent-ils leur emploi le plus fréquent dans les affections du sexe féminin.

Schlangenbad est contreindiqué d'une manière générale :

a) Dans le relâchement considérable des tissus organiques et dans les cas de sécrétion et d'excrétion profuses par suite d'atonie, dans les prolapsus, dans les diarrhées purement passives, dans les flux muqueux et sanguins.

b) Dans les états nerveux avec torpeur ou paralysie.

c) Dans la crase sanguine hydrémique.

INDICATIONS SPÉCIALES DES EAUX DE SCHLANGENBAD. MANIÈRE DE LES EMPLOYER :

In morbis, quos quis minime cognoscit, medicamentum minime vehemens exhibendum.

L'Ecole Hippocratique.

A) EN BOISSON.

Autrefois l'usage à l'intérieur de l'eau de Schlangenbad était plus fréquent et plus étendu que de nos jours; il est vrai que souvent nous la remplaçons avantageusement par le petit lait ou par une autre source minérale plus énergique, cependant nous conseillerons de l'administrer en boisson :

1) Dans ces états d'irritabilité hystérique ou hypocondrique de l'estomac, dans lesquels l'eau ordinaire, les eaux minérales ou même le petit lait non seulement ne sont pas supportés, mais encore occasionnent de la pesanteur, du ballonnement et d'autres incommodités qui troublent la marche de la digestion.

2) Dans les cas de paresse habituelle des intestins qui réclament un remède à la fois doux et d'une action assez sûre. Quelques verres de notre eau pris à jeun, produisent alors un aussi bon effet que les lavements d'eau thermale.

3) Dans cette accumulation de matériaux anormaux dans la masse des sucs, qui précède la formation d'un travail morbide dyscrasique (*hémorroïdes, goutte, lithiasis*); l'usage longtemps continué d'une boisson analogue à une tisane, est indiqué ici pour améliorer d'une manière douce la crase du sang.

4) Dans les états inflammatoires et spasmodiques des voies urinaires, dans le catarrhe vésical, la gravelle etc. De nombreuses observations qui remontent à une époque déjà éloignée, démontrent que l'eau thermale de Schlangenbad pure, prise à l'intérieur comme traitement, amène la sortie plus abondante et moins douloureuse du sable et de la gravelle. Ces effets sont faciles à comprendre.

L'eau se boit le matin, à jeun et à de courts intervalles, à la dose de 2—4 et même 6 verres, et suivant les cas le soir, mais en petite quantité seulement. Beaucoup de malades se sont parfaitement trouvés d'un ou deux verres pris immédiatement avant le coucher.

B) EN BAIN.

Nous examinerons suivant l'ordre de fréquence dans lequel elles se présentent ici, les maladies où Schlangenbad paraît indiqué.

I. AFFECTIONS NERVEUSES.

Dans le chapitre précédent nous avons démontré que Schlangenbad est surtout indiqué dans les états nerveux qui portent le cachet de l'éréthisme. Les praticiens trouveront dans ce seul caractère un guide suffisant pour me dispenser de passer en revue toutes les névroses de la sensibilité et de la motilité; je me contenterai donc de mentionner les principales affections de ce genre où nos thermes trouvent un emploi avantageux.

1) *Névralgies*. Il nous arrive chaque année un nombre assez considérable de ces affections; ce sont pour la plupart des cas traités inutilement par les méthodes les plus renommées et les plus rationnelles. Ces malades trouvent souvent dans les bains tièdes de Schlangenbad, si calmants et qui dépriment d'une manière spécifique l'exaltation morbide des nerfs sensitifs, un moyen capable de leur rendre le repos, et cela de la manière la plus douce, sans aucune danger, sans aucun désavantage; ce qu'on ne saurait dire de tous les antinévralgiques (rappelons seulement les narcotiques et certains composés métalliques).

Mais c'est surtout dans les hyperesthésies cutanées que nos thermes procurent les meilleurs résultats; dans les affections de la cinquième paire, du nerf sciatique, du crural etc., surtout si les désordres sont d'origine hystérique et si la sensibilité anormale des téguments est arrivée au point que non seulement le moindre contact, mais même chaque changement de température, chaque différence de tension électrique dans l'atmosphère,

sont ressentis douloureusement. Il en est de même de ces névralgies des articulations décrites par Brodie, qui ont l'apparence d'affections inflammatoires. J'ai observé, l'été dernier, deux cas remarquables de ce genre; dans l'un d'eux, le malade avait été traité longtemps et infructueusement par les antiphlogistiques.

Je n'hésiterais pas à employer Schlangenbad en bains contre les douleurs névralgiques qui persistent si longtemps après l'herpès zoster et qui d'habitude présentent un caractère très rebelle; mais jusqu'ici je n'ai pas eu l'occasion de mettre en usage ce moyen dans lequel j'aurais grande confiance *).

On donnera aussi ces bains avec succès dans les affections du grand sympathique, telles que la cardialgie purement nerveuse, la colique nerveuse, dans les névralgies utérines etc.; certaines angines de poitrine (*hyperesthesia plexus cardiaci* Romberg) seront avantageusement combattues par ce moyen, même lorsque la maladie est compliquée d'affection du cœur.

Dans un cas de ce genre que j'ai traité, les premiers bains procurèrent un soulagement considérable. Les paroxysmes effrayants qui revenaient presque périodiquement, diminuèrent tellement de violence que le malade, un rhumatisant âgé de 66 ans, réduit au désespoir par ses souffrances, put goûter quelque repos. Malheureusement l'usage des bains ne fut pas continué assez longtemps.

On devra encore recourir à ces thermes quand les centres nerveux eux-mêmes sont dans un état d'excitation, comme par exemple dans la migraine nerveuse (*hémicranie*). La névralgie spinale constitue une indication formelle de leur emploi. Les partisans de cette maladie, par un excès de zèle, l'ont jetée dans le discrédit; ils ont même fait douter complètement de l'existence de l'irritation spinale comme maladie spéciale (Mayer):

*) Je vois chaque année dans le Rheingau quelques cas d'herpès zoster; dans la moitié d'entre eux, les douleurs lancinantes tantôt sur un côté du thorax, tantôt dans un bras, ne manquent jamais et persistent parfois pendant plusieurs mois.

pourtant d'accord sur ce point avec le Dr. Heidenhaim, je vais essayer de réhabiliter cette doctrine battue en brèche.

Ainsi une foule de maladies qui par leurs symptômes complexes paraissent avoir leur siège dans les organes périphériques, n'ont point du tout leur point de départ dans une altération organique de ces parties, mais sont dues au contraire à une affection des centres nerveux correspondants. Cette dernière qui ne constitue pas toujours une altération purement dynamique, est causée fréquemment par des stases, des hyperémies dans des parties isolées, souvent très peu étendues, de l'organe central; ces désordres, dans un grand nombre de cas, persistent assez longtemps avant de se terminer par des exsudations.

Lorsque l'irritabilité de la moëlle est augmentée, quand ses fonctions sont troublées, perverties, que les désordres soient purement dynamiques ou la suite d'une stase, dans tous ces cas Schlangenbad est indiqué formellement, et l'on voit alors les douleurs spinales souvent si pénibles, se calmer, ainsi que les autres névralgies qui occupent les organes dans la sphère d'action de la portion de moëlle intéressée.

Si l'affection spinale n'est pas idiopathique, mais seulement symptomatique par suite d'une irradiation, la vertu thérapeutique de nos thermes n'en sera que plus efficace; par contre ils seront impuissants à guérir les affections nerveuses qui reposent sur des altérations considérables de la substance des nerfs ou de leurs enveloppes, qui sont entretenues par des névrômes, par des tubercules, par des exsudations considérables après des névrites; l'action des eaux se bornera alors à diminuer les paroxysmes et à tempérer les symptômes de la synergie. Les désordres qui peuvent se rencontrer dans d'autres systèmes (appareils digestif, sexuel), les dyscrasies invétérées (goutte, rhumatisme) l'anémie etc. doivent être prises en considération; souvent même la première indication à remplir, c'est de soumettre les malades à l'usage d'une eau minérale dissolvante ou tonique, suivant les cas, simultanément avec l'administration des bains de Schlangenbad.

2) *Spasmes des muscles volontaires et involontaires*, lorsqu'ils proviennent d'un état d'excitation primaire ou secondaire des nerfs moteurs, et lorsqu'ils ne sont pas dûs à un épuisement des forces nerveuses. Schlangenbad réussit souvent dans les crampes de l'œsophage et du larynx, dans le hoquet convulsif, dans les palpitations, dans l'angine de poitrine suite de certaines formes de névralgie spinale. A ces désordres se rattache aussi la chorée, qui trouve assez fréquemment sa guérison ici, même dans des cas bien tranchés où les bains de mer étaient restés sans effets bien prononcés. Mon prédécesseur le Dr. Kniesling a rapporté un fait de ce genre : il s'agit d'un garçon de huit ans, affecté depuis trois années de chorée à un tel point que les convulsions des extrémités inférieures étaient à peu près constantes, et que souvent la faculté de parler était abolie. Les bains de mer avaient été employés inutilement. Nous avons déjà indiqué, et l'expérience le confirme, l'heureux emploi de ces eaux thermales contre un grand nombre de spasmes qui surviennent dans les muscles sous la dépendance du grand sympathique. Je mentionnerai encore ici les vomissements convulsifs, les spasmes des intestins, des urétères et de la vessie.

3) *Hystérie*. Il n'est peut-être aucun Bain où cette maladie, dont les formes sont si variées, se montre en aussi grand nombre qu'à Schlangenbad, qui d'ailleurs s'est acquis une véritable réputation pour la guérison de ces désordres. Sans chercher à expliquer, au point de vue théorique, les effets produits par ces bains, nous dirons seulement que les propriétés calmantes et adoucissantes de nos eaux, jointes aux heureux effets des conditions climatiques locales, forment un moyen des plus efficaces à opposer à une affection, contre laquelle l'arsenal de la thérapeutique demeure souvent sans effet. Schlangenbad convient surtout dans les cas où il n'y a plus de traces de perception et de réaction normales, où le système nerveux est arrivé à un degré d'impressionnabilité tel qu'il ressent péniblement et qu'il réagit d'une manière déréglée contre toute irritation extérieure, fût-elle même indispensable pour la vie; on ne peut plus chez ces malades,

songer à un traitement antihystérique interne; tout au plus on leur ferait encore supporter le traitement atomique des homéopathes, comme dit Heyfelder.

Si la maladie a sa source dans une irritation du système utérin (le cas est fréquent, mais parfois aussi on le suppose à tort), si la menstruation a pris une direction vicieuse, si les règles sont retenues dans les vaisseaux utérins par un état spasmodique, alors nos thermes peuvent amener une guérison radicale, bien entendu que toutes les autres causes morbides matérielles susceptibles d'entretenir l'irritation locale auront été préalablement écartées (corps étrangers, tumeurs, ulcérations, déviations de l'utérus etc.). Même quand les désordres sont au-dessus des ressources de l'art, l'action de Schlangenbad calmera l'excitabilité extraordinaire de la moëlle.

Nos sources se sont encore acquises une grande réputation contre certaines formes locales de l'hystérie, ainsi par exemple, dans cette toux férine si caractéristique chez les hystériques, qui revient par paroxysmes, dans l'enrouement et dans l'aphonie hystériques (dont j'ai vu l'année dernière un cas de guérison très évident) dans la migraine. — Il a déjà été question plus haut de cette dernière affection ainsi que des névralgies hystériques en général.

A côté de l'hystérie vient se ranger cette atonie nerveuse, compliquée d'éréthisme, suite de l'épuisement du système nerveux après les grandes déperditions de forces, les affections morales dépressives longtemps supportées; il en est de même de certains états pathologiques du sang qu'on observe après des grossesses trop répétées (surtout chez des femmes très jeunes), après un allaitement prolongé, après les hémorrhagies, après des excès vénériens. Une faiblesse excessive se joint, dans ces cas, à une irritabilité si considérable des systèmes nerveux et vasculaire, qu'on rencontre tous les symptômes de l'exaltation, un pouls irritable fréquent, des palpitations, des insomnies, une douleur particulière dans la région du front, une propension à la frayeur. Il ne saurait être question ici de recourir à des toniques, à des eaux minérales ferrugineuses par exemple, avant d'avoir ramené dans ses limites normales

cette excessive irritabilité générale. Schlangenbad n'a peut-être pas son égal sous ce rapport. On ne saurait croire les résultats avantageux que peuvent produire 10—12 bains, conjointement avec l'influence de l'air de nos montagnes. C'est alors aux eaux chalybées de Schwalbach, à continuer les premiers effets de ce traitement de préparation.

Beaucoup de dyscrasies aiguës, telles que le typhus, laissent à leur suite un état semblable de faiblesse nerveuse, en même temps qu'une grande irritabilité qui passe à l'état chronique et ne cède ni à l'emploi du quinquina, ni à celui d'aucun autre tonique; ces malades répareront très vite leurs forces à Schlangenbad.

4) *Hypochondrie*. Malgré les différences que présentent dans leurs caractères psychiques et dans leurs formes, l'hypochondrie et l'hystérie, ces deux maladies offrent cependant ce caractère commun que leur cause réside dans une hypérésie du système nerveux.

Pour l'hystérie, les effets réflexes de cette irritation portent principalement sur la sphère du système moteur, tandis que pour l'hypochondrie, l'irritation persiste davantage dans les nerfs sensitifs et saute plus rarement d'un groupe de nerfs à un autre. On voit que dans cette maladie les eaux de Schlangenbad sont clairement indiquées; la guérison sera d'autant plus facile à obtenir que les procès plastiques de l'organisme auront été moins altérés. Il faut cependant discerner si une telle altération est la cause ou l'effet de la névrose. Dans le premier cas, nos thermes sont insuffisants et ont besoin d'être aidés par l'usage d'une autre eau minérale; quand au contraire les désordres sont le résultat de l'irritation nerveuse prolongée (de cette manière ils provoquent des stases par leur action sur les capillaires) nos bains, en faisant disparaître cette irritation, rétabliront l'équilibre dans l'économie. Chez des malades de ce genre, d'une constitution irritable ou délicate, l'emploi des eaux minérales très énergiques ou d'une cure d'eau froide serait déplacé, tandis que nos sources produiront des effets surprenants, sans provoquer des crises violentes.

II. MALADIES DU SYSTÈME VASCULAIRE.

En raison de leur action sédative et régulatrice sur le système vasculaire et sur la circulation, les eaux de Schlangenbad sont encore indiquées dans les maladies suivantes :

1) Dans une activité anormale du cœur; quand les contractions trop énergiques et trop fréquentes de cet organe sont provoquées par une irritabilité excessive, par une trop grande plénitude des vaisseaux ou une plasticité anormale du sang, alors l'emploi rationnel de nos thermes procurera un grand soulagement en modérant l'activité exessive du cœur; ils agiront comme sédatif spécial, à la manière de la digitale. J'ai vu leurs bons effets, même avec une hypertrophie du cœur, chez une femme qui présentait, en même temps qu'une hypertrophie du foie, des palpitations violentes, le choc du cœur dur, une dyspnée très forte, de l'œdème des jambes etc.; je fis prendre à la malade (d'après le vœu de son médecin, un professeur de clinique très estimé) des bains d'une durée de deux heures et même au-delà, afin d'obtenir une action d'autant plus sédative sur le cœur. Le résultat fut tellement satisfaisant qu'après 21 bains, la malade, âgée de 40 et quelques années, put faire des promenades sans dyspnée marquée, sans palpitation; à son départ, l'œdème des jambes avait presque disparu en totalité.

2) Dans l'excitation générale du système vasculaire, si fréquente chez les jeunes sujets des deux sexes, et particulièrement chez les femmes. Une accélération des battements artériels, une irritabilité plus grande du système nerveux trahissent cet état qui, pour n'être pas encore pathologique, menace cependant de le devenir, et se reconnaît à un teint rouge, animé, à une augmentation de chaleur, à une parole rapide, à la vivacité des mouvements, à une grande tendance aux congestions vers les organes de la poitrine et de la tête, et même par des hémorrhagies de ces organes. Au point de vue physiologique, ces individus présentent une disposition aux affections

morales excitantes et une grande versatilité dans leur caractère. L'action calmante des bains de Schlangenbad, pris à leur température naturelle ou à un degré un peu plus élevé *) le petit lait à l'intérieur ou une eau minérale appropriée, de concert avec un régime convenable, auront plus d'efficacité que les émissions sanguines et les autres antiphlogistiques, dont on a abusé si souvent pour les cas de ce genre.

3) Dans les états de congestion et d'hypérémie, surtout quand ils sont dûs à un trouble de l'innervation du système vasculaire, ou si l'innervation altérée secondairement contribue à la persistance des désordres. Ces bains qui trouveront une indication dans les états de congestion des organes les plus différents, se recommandent cependant particulièrement:

a) Contre les congestions et les inflammations insidieuses des organes du bassin. On sait avec quelle fréquence ces affections s'accompagnent de spasmes qui deviennent la cause de douleurs violentes. Nos eaux conviennent aussi quand des congestions hémorroïdales ont pris une fausse direction, ou quand elles varient dans leur degré ordinaire; quand il existe une irritation de la vessie de cause catarrhale ou goutteuse, par suite de la gravelle etc. (*hémorroïdes vésicales, catarrhes muqueux*). Nous laissons à chacun le soin d'apprécier les cas, où nos sources seront curatives ou purement palliatives. Leur usage à l'intérieur ainsi que l'emploi des Eaux d'Ems et de Wiesbaden est également indiqué ici.

Schlangenbad exerce une action toute spéciale dans les douleurs qui accompagnent l'apparition pénible des menstrues. Dans la dysménorrhée appelée *colique menstruelle*, ces désordres résultent d'une congestion des organes utérins internes, liée à une affection locale,

*) On lit dans Wetzler (*Rust's Repert.* 1. 12. p. 318): „des personnes pléthoriques en prenant ces bains, même à une température au-dessus de celle du corps, se sentent rafraichies et ranimées comme je l'ai éprouvé par moi-même.“ Cette supposition est fausse et tout à fait illusoire.

qui empêche la circulation de se faire librement (raideur des tissus utérins, tension des vaisseaux etc.); quelquefois même il existe une véritable stase inflammatoire, comme le prouvent les portions de pseudo-membranes qu'expulsent des femmes, en général pléthoriques, irritables, menant une vie tranquille.

Dans ces cas de menstruation difficile, auxquels on joindra aussi les dysménorrhées de cause rhumatismale, Schlangenbad donne d'excellents résultats, en empêchant l'afflux trop considérable du sang, en diminuant l'irritabilité des organes génitaux internes, en élargissant les vaisseaux rigides. „Ces désordres, dit le savant Heyfelder, contre lesquels tout échoue, qu'aucune source minérale ne soulage, même les bains de mer et les bains salés tant vantés, une eau thermale peu énergique parviendra seule à les guérir. En première ligne ici se place Wiesbaden, encore mieux Schlangenbad; j'administre alors cette eau en bains, en boisson et en lavements.“

Mon expérience personnelle me permet de confirmer ces paroles; j'ajouterai seulement que c'est précisément dans ces cas que la durée, le nombre des bains, leur température, toutes circonstances qui seront fixées par le médecin, influent beaucoup sur la guérison.

Quand la dysménorrhée est héréditaire, le résultat des bains est douteux; si elle est due à des altérations organiques considérables de l'utérus, nos thermes ne peuvent produire qu'un soulagement momentané; s'il s'y joint une atonie du système utérin, les effets des eaux seront nuls.

On voit donc que Schlangenbad peut être utile pour un grand nombre d'affections ayant leur origine dans une congestion des organes sexuels. C'est là qu'il faut rechercher le point de départ de bien des maladies réputées de nature hystérique, de bien des écoulements sanguins ou muqueux, qui ne sont autre chose que la suite d'une congestion ou d'une inflammation chronique des

muqueuses utérine et vaginale. Nos eaux s'adressent parfaitement à tous ces cas.

b) Dans les inflammations insidieuses *) du foie et des reins. Dans les inflammations latentes des ganglions mésentériques chez les enfants scrofuleux, Fenner dit avoir obtenu de très bons résultats de Schlangenbad; Vering trouve aussi ces eaux très utiles contre les scrofules abdominales et le carreau (*phthisis mesaraïca*). Je n'ai pas encore eu moi-même l'occasion de vérifier ces données, mais j'ai vu ici les bains réussir contre les néphrites chroniques.

c) Dans les congestions pulmonaires, surtout dans celles qui accompagnent les tubercules naissants ou en voie de progrès. Non pas qu'une tuberculisation complète doive se guérir ici; mais quand il y a prédisposition à cette maladie ou qu'elle est encore à son premier degré, l'action de nos eaux sera très efficace, en arrêtant, en dissipant les congestions si dangereuses; elles empêchent ou limitent ainsi les dépôts pathologiques; ou bien encore elles les rendent stationnaires et plus longtemps inoffensifs. Je n'examinerai pas ici jusqu'où s'étend l'influence de Schlangenbad; je ne rechercherai pas si en améliorant la crase du sang, cette eau peut attaquer directement la dyscrasie tuberculeuse; nous en dirons quelques mots plus loin; je considère seulement la propriété mentionnée plus haut de régulariser le cours du sang et d'empêcher les stases et les inflammations dans l'organe menacé. On sait l'influence délétère de ces hyperémies sur la marche d'une tuberculisation. Dans un mémoire très riche

*) Voici un cas de guérison d'une inflammation aigue. Une dame déjà âgée fut prise de colite, dans un Bain des environs; une émission sanguine locale abondante fut ordonnée. La malade qui connaissait les vertus calmantes de Schlangenbad et qui répugnait aux émissions sanguines, partit à l'insu de son médecin, et arriva ici après de grandes difficultés. Je la fis porter au bain, et sa confiance ne fut pas trompée. Les douleurs et le ballonnement dans la région du colon descendant, la fièvre et la constipation se dissipèrent rapidement.

et très instructif, fondé d'ailleurs sur des recherches anatomopathologiques, Reinhard a fait voir combien les dépôts tuberculeux correspondent aux produits d'origine inflammatoire, et que dans le cours d'une tuberculisation, des hyperémies plus ou moins intenses se répétant à des intervalles plus ou moins courts, constituent l'accident essentiel; il démontre encore que ces états de congestion, d'abord sans suites graves, finissent par occasionner des dépôts morbides qui ne diffèrent guère des produits d'une inflammation ordinaire, surtout d'une inflammation chronique. De là l'importance majeure de traiter, à leur début, ces affections qu'on regarde si souvent comme légères. Les tristes résultats du traitement antiphlogistique, même le plus sévère, prouvent suffisamment son inutilité. Mieux vaut recourir à des moyens qui, sans troubler la nutrition, calment l'excitation nerveuse et vasculaire, répartissent d'une manière plus égale la masse du sang et opèrent une révulsion sur la périphérie, toutes indications que Schlangenbad remplit parfaitement.

La cure de petit lait qu'on a établie ici depuis quelques années, favorise parfaitement l'action des bains; calmant et adoucissant comme eux, le petit lait est en même temps un des moyens nutritifs les plus doux qu'on puisse présenter à une constitution souffrante *).

d) Dans les congestions de la moëlle épinière et leurs suites (faiblesse paralytique des membres).

III. MALADIES CUTANÉES.

De tout temps Schlangenbad a été renommé contre les affections cutanées, et vanté comme cosmétique de la peau. Ces

*) Serum multum habet particularum nutriciarum, inde enim homines robusti ali possunt, et ipse expertus sum, solo sero vitam trahi posse.

Boerhave praelect. academ.

propriétés qui jusqu'à ce jour n'ont pas été soumises à une observation exacte, me paraissent avoir été exagérées; il me serait difficile toutefois de me prononcer à cet égard, d'après mes propres observations.

En général, dans les exanthèmes chroniques invétérés avec dyscrasie spécifique, Schlangenbad seul ne me semble pas suffisant pour guérir; mais ces eaux conviennent parfaitement, comme traitement préparatoire, pour diminuer l'irritabilité anormale de la peau, (qui souvent ne permet pas l'emploi des moyens actifs), pour calmer le travail de congestion dans les éléments anatomiques de cet organe, pour ramollir et dissoudre des exsudations morbides etc. Les effets de nos sources dans les divers exanthèmes se comprennent d'après ce que nous avons vu plus haut de l'influence calmante et régulatrice qu'elles exercent sur la circulation; cette action s'étend aussi à la masse entière des humeurs: par conséquent des désordres légers de ce genre, localisés dans la peau, pourront être guéris par ce moyen.

L'expérience a démontré que les bains de Schlangenbad :

1) Conservent et embellissent la peau,

— de qui la vertu riche en métamorphoses

Rend au teint pâissant et les lis et les roses.

DELILLE.

Non seulement ils entretiennent et augmentent l'éclat, la douceur et la blancheur de la peau, mais encore, quand elle est trop sèche, rugueuse, inerte par défaut de soins, par suite des effets de l'âge ou de certaines maladies qui ont entravé ses fonctions, ces thermes peuvent lui rendre ses qualités premières. Ces eaux s'expédient en grande quantité pour cet usage dans les contrées les plus éloignées de l'Europe. C'est encore à cette propriété qu'elles doivent la réputation de conserver et de rendre la jeunesse; cette vertu, qui rappelle la fontaine de Jouvence, pourrait au besoin être confirmée par le témoignage de confrères expérimentés, et par la fraîcheur et l'éclat que l'emploi répété de nos eaux a conservé à mainte baigneuse.

2) Conviennent dans les altérations de la peau, suite d'un

épaississement de l'épiderme (*durillons, cors aux pieds*) même dans l'ichtyose ; cette maladie se guérit ici, comme le fait voir une observation de Heyfelder qui sous ce rapport place Schlangenbad au premier rang. Cette eau est très efficace dans le *psoriasis* et dans le *pityriasis*, plus fréquent chez les femmes que leur peau délicate y prédispose ;

3) Dans les prurits de la peau, avec ou sans changement appréciable de texture (*pruritus* et *prurigo*) ; que les exanthèmes tiennent à une maladie de la peau elle-même, ou bien qu'ils ne constituent qu'un symptôme d'une trop grande âcreté du sang, coïncidant avec des troubles dans les sécrétions urinaire, menstruelle, hémorrhédaire, Schlangenbad est le meilleur moyen thérapeutique à leur opposer ; et si la guérison radicale des malades n'est pas à obtenir, du moins ils seront soulagés. Ces eaux calment l'hypéresthésie des nerfs cutanés, font disparaître la sécheresse et la rugosité de la peau, raniment et régularisent la sécrétion de cet organe quand elle est entravée, de la même manière qu'elles activent les autres excrétions, celle de l'urine par exemple. Aussi conviennent elles parfaitement dans le *Prurigo senilis*, le *Prurigo uroplanica*, le *Prurigo hémorrhédaire* ; elles constituent un excellent palliatif contre le *Pruritus pudendorum*, surtout chez les femmes irritables.

4) Ces bains sont indiqués et même renommés contre les sécrétions anormales des follicules sébacés, contre les tannes avec ou sans inflammation des follicules (*acne pustulosa*), dans l'acné simple et même dans la couperose (*acne rosacea*).

5) Dans les cas légers d'*herpès*, d'*eczéma*, d'*impetigo*, quand la peau est très excitée, présente une tendance à l'inflammation, et quand toute médication stimulante doit être rejetée.

6) Dans la prédisposition aux inflammations érysipélateuses de la peau (*érysipèle, urticaire*) ou des membranes muqueuses, qui ont elles-mêmes des rapports si intimes avec la peau. Les individus que cette disposition rend sujets aux maux de tête, aux rhumes, aux catharres et qui hésitent à entreprendre une cure d'eau froide, retireront de grands avantages de nos bains.

Les sujets nerveux, les constitutions irritables qui réagissent continuellement, même quand elles ne sont pas en contact avec les agents atmosphériques, véritables baromètres vivants qui, comme le dit très bien Hufeland, se trouvent mal à leur aise dans leur propre peau; pour tous ces malades, les eaux de Schlangenbad semblent avoir été faites tout exprès.

D'un autre côté on voit souvent des ulcères que des traitements maladroits ont empirés, se déterger et guérir rapidement par l'emploi de nos bains. J'ai même été quelquefois consulté par des personnes alarmées de cette guérison si rapide.

IV. DYSCRASIES.

„Pour combattre une vie valétudinaire par suite de cachexies inveterées, dit le vieux Diehl dans son ouvrage justement renommé, ou pour remédier à ces dyscrasies qui ont en quelque sorte acquis droit de bourgeoisie dans l'économie, il ne faut jamais employer des moyens actifs, c'est-à-dire des moyens héroïques; ils ne conviennent pas à une constitution malade, et les troubles qui suivent leur emploi, produisent souvent des métamorphoses inattendues très considérables. Dans ces cas on donnera la préférence aux moyens curatifs les plus doux qui s'assimilent le mieux avec les sucs nutritifs; telles sont les eaux minérales légèrement gazeuses, les jus d'herbes, le petit lait etc., comme le conseillaient fort bien les anciens.

Ces paroles empreintes d'une longue expérience s'appliquent très bien au mode d'action de nos bains. Cependant je suis loin de préconiser, sans restriction, Schlangenbad contre toutes les dyscrasies invétérées; j'en restreins l'usage aux cas où l'on ne peut pas recourir à une eau minérale plus énergique, qui aurait une action spécifique sur les procès plastiques de l'économie. Ainsi, par exemple, quand on aura affaire à une organisation très délicate, avec excitation considérable dans les systèmes vasculaire et nerveux, ou bien à une constitution très affaiblie par une maladie de longue durée ou par les moyens énergiques employés pour la combattre, quand

l'économie est sursaturée de médicaments etc., en un mot, dans ces cas qui ne permettent de modifier la constitution que par les moyens les plus doux, les bains de Schlangenbad, l'usage à l'intérieur de ces eaux et du petit lait, l'abstention complète de toute médication, un genre de vie approprié, rempliront parfaitement toutes les indications. On devra d'autant plus recourir à l'emploi de nos thermes que la dyscrasie, si elle est à son origine, peut encore céder à un traitement rationnel.

Les symptômes qui annoncent le début d'une maladie des humeurs trompent parfois un observateur superficiel, mais elles n'échapperont pas à un oeil exercé. Un certain malaise physique et moral, qui porte plus souvent le caractère d'une excitabilité extraordinaire que d'une dépression, des douleurs rhumatismales ambulantes, des troubles dans la digestion et dans les fonctions de la peau, tels sont quelques-uns de ces indices, fournis pas une prédisposition héréditaire ou acquise. Que le mal se borne encore à la sphère nerveuse, ou que des produits anormaux se soient déjà formés dans la masse des humeurs, un brusque changement d'habitudes, un genre de vie différent, l'influence de l'air pur et vivifiant des montagnes, le charme d'une contrée romanesque, l'usage de bains très doux, toutes ces conditions que Schlangenbad réunit, seront capables de calmer l'excitation des nerfs, de régulariser le cours du sang, d'améliorer la nutrition, en un mot, de détruire les causes sous l'influence desquelles la constitution s'est délabrée.

Dans un opuscule sur Pfaeffers et Rhagaz, Vogt pose d'excellentes indications sur la marche de ces indispositions qui souvent conduisent à des dyscrasies plus tard nuisibles, ainsi que sur les dangers de l'emploi trop précipité d'une eau minérale possédant des propriétés dissolvantes et altérantes très énergiques. Souvent dans ces cas, on ne reconnaît la maladie qu'après une cure d'eau froide, ou l'usage d'une eau minérale très active. Ces malheureux rentrent chez eux, pleins du fol espoir que leur maladie étant bien connue, la guérison sera désormais facile à obtenir.

Les diverses conditions morbides, dont nous venons de parler, peuvent être regardées comme le terrain sur lequel germent des dyscrasies curables et incurables; telles sont les dyscrasies rhumatismale, goutteuse et tuberculeuse, cette dernière surtout. Autant, en général, nos efforts pour faire disparaître une tuberculisation confirmée sont ingrats et même dangereux, autant ils sont fructueux, quand il n'existe encore qu'une disposition à cette dyscrasie, quand il se manifeste seulement des symptômes très légers et même insignifiants, et que le diagnostic se fonde principalement sur l'habitude et les dispositions héréditaires du malade. Dans ces circonstances, une cure de quelques semaines ne suffit pas; une diététique, dans le sens le plus large du mot, réglée soigneusement, et je comprends là-dedans un exercice convenable, propre à fortifier tous les organes et surtout l'organe menacé, le poumon (on sait que les exercices corporels méthodiquement appliqués influent sur l'élargissement du thorax en provoquant de larges inspirations); la diététique donc doit concourir au même but et être continuée des années entières, si on veut obtenir un résultat complet (transformation complète de la vie végétative) et éviter les dangers d'un dépôt tuberculeux dans des organes importants.

Le médecin seul peut décider quels sont les cas de tubercule ou de scrofule où il convient d'employer une eau saline, et ceux où il faut une eau minérale du genre de Schlangenbad. D'après tout ce que nous avons dit, on sait déjà que nos thermes s'adressent surtout aux cas avec un éréthisme bien prononcé, avec une constitution floride. Ici encore le petit lait est parfaitement indiqué.

Nos sources sont aussi mises à profit dans quelques états morbides qu'on range ordinairement parmi les dyscrasies, et même parmi celles où il y a excès d'acide urique dans le sang. Tels sont :

1) *Le rhumatisme et la goutte.* Dans les cas légers, non encore enracinés, qui sont moins le résultat d'une disposition héréditaire que d'un trouble des fonctions de la peau, ou bien qui s'accompagnent d'une excitation nerveuse; là où Wiesba-

den et les autres eaux minérales énergiques, trop excitantes, ne sont pas supportées, alors Schlangenbad donnera de très bons effets; ces sources peuvent même être essayées dans des cas invétérés, quand des eaux plus actives ont aggravé les accidents.

Comme Fenner, j'ai vu guérir ici des gouttes rebelles contre lesquelles les eaux de Baden, de Plombières avaient été employées sans aucun résultat. Ces cas se rangent évidemment dans la catégorie ci-dessus mentionnée.

Par contre, s'il s'agit d'une goutte atonique et torpide, d'une arthrite noueuse, Schlangenbad est contreindiqué; de même encore ces eaux réussiront mieux contre un rhumatisme ambulante que contre un rhumatisme fixe.

Nous avons indiqué plus haut les conditions dans lesquelles les névralgies goutteuses et rhumatismales peuvent trouver leur guérison à nos thermes.

2) *Les hémorrhoides.* Nous avons déjà mentionné l'efficacité de ces eaux contre les congestions hémorrhoidales anormales et douloureuses. Nous ferons seulement remarquer le parti avantageux qu'on peut tirer des bains et de l'usage à l'intérieur d'une eau minérale dissolvante, comme celle de Kissingen par exemple, dans ce groupe de symptômes qu'on appelle *molimen hémorrhoidal*, surtout quand il est accompagné de crampes (vomissement spasmodique, ictère spasmodique d'après Fenner). Nos eaux conviennent encore chez les sujets qui ont un tempérament irritable, la fibre sèche et tendue. Dans une hémorragie hémorrhoidale passive elles seraient contreindiquées.

3) *La lithiasie.* Des médecins anciens et modernes ont reconnu que les graveleux se trouvent soulagés par les bains de Schlangenbad, aidés de l'usage à l'intérieur de cette eau, ou de l'eau d'Ems. D'après ma propre expérience, et en considérant le mode d'action générale de nos thermes, je crois qu'il convient de borner leur action curative aux gravelles d'acide urique avec pléthore abdominale, avec tendance aux congestions et à l'excitation nerveuse; dans ces cas, les douleurs

calculieuses alternent ordinairement avec les paroxysmes hémorroïdaires. Quoiqu'il en soit, loin de voir dans ces eaux un moyen de guérison radicale, capable d'empêcher la reproduction des calculs, je regarde Schlangenbad seulement comme un palliatif propre à faciliter l'expulsion de la gravelle qui s'est formée dans les reins, et à éviter les suites dangereuses que pourraient amener les crampes et les inflammations consécutives.

V. MALADIES PAR AUGMENTATION DE COHÉSION DES ORGANES.

Telles sont :

1) *Les infirmités de l'âge.* Sans parler des maladies qui peuvent se présenter également chez les vieillards et chez les adultes, ni de ces affections qui semblent avoir une certaine prédilection pour la période sénile, nous rangeons ici cette sécheresse et cette raideur, compagnons inséparables de la vieillesse (*marasme sénile*), qui de notre temps sont trop souvent le triste attribut de l'âge viril et même de la jeunesse (*marasme juvénile*). Nous n'avancerons pas que par l'emploi de ces eaux la vie se ranime, comme une fleur fanée sous l'influence d'une rosée féconde, (et cela s'est dit de certaines sources); il n'en est pas moins vrai cependant que Schlangenbad, par ses vertus émollientes générales, par son action apéritive sur les vaisseaux, en dissipant les obstructions humorales et surtout en vivifiant la peau, rendra au vieillard une partie de la souplesse et de la légèreté qu'il a perdues. Citons à ce propos ce passage de Heyfelder. „Il n'est aucun moyen dont l'action soit plus bienfaisante, plus rajeunissante pour les vieillards qui ranime mieux cette flamme près de s'éteindre, qu'une saison à Ems, précédée d'une cure de quelques semaines à Schlangenbad.“ Rappelons encore les paroles de Hufeland, ce grand ami de l'humanité : „Je ne connais, dit-il, aucun bain aussi capable que Schlangenbad de conserver les avantages de la jeunesse et de retarder l'arrivée de la vieillesse; ma propre expérience m'a appris qu'un usage régulier, annuel de cette eau, com-

mencé à un certain âge, conserve au vieillard sa gaité, et entretient la souplesse et la force dans ses membres.“

2) *La raideur des appareils musculaire et articulaire*, suite de traumatismes, de cicatrisation vicieuse, de fractures ou de luxations; de même que la raideur qui provient d'un repos absolu ou de mouvements trop violents; enfin certaines contractures de nature gouteuse ou rhumatismale.

MODE D'EMPLOI DES BAINS.

L'individualité du malade devant toujours servir de règle, nous ne pouvons émettre ici que des données générales.

D'ordinaire on baigne une ou deux heures après le déjeuner (ainsi entre *neuf* heures et *midi*). La durée du bain sera en moyenne de $\frac{1}{4}$ à $\frac{3}{4}$ d'heure, rarement plus. Heyfelder a très bien fait sentir l'abus des bains trop prolongés. Les sujets très irritables resteront d'abord tout au plus un quart d'heure dans le bain; par contre sa durée sera prolongée, quand il doit surtout agir par ses vertus émollientes et dissolvantes, dans la raideur d'une articulation, dans le rhumatisme chronique, dans les maladies de la peau etc. Dans ces cas le malade, au bout de fort peu de temps, pourra rester dans l'eau pendant $\frac{3}{4}$ d'heures et même une heure entière. En général on ne prend qu'un bain par jour; quand il y a de l'excitation, il est prudent de ne baigner que tous les deux jours. La température du bain varie depuis la chaleur naturelle de nos eaux jusqu'à 28° R.; mais en général celle de 25 et 27° R. sera la plus convenable. Quand il s'agit de calmer l'excitation, le malade doit se tenir tranquille dans son bain; par contre, il se donnera du mouvement dans l'eau, s'il faut dissiper des stases, rendre la souplesse à des parties devenues raides ou augmenter la vitalité de la peau. Après le bain (et surtout dans les maladies nerveuses si nombreuses ici), on se trouvera ordinairement très bien d'un peu d'exercice à l'air libre; le repos au lit convient dans quelques cas particuliers assez rares (dans les rhumatismes et les arthrites). A l'apparition de la menstruation on interrompt les

bains, si elle est en retard on continuera au contraire avec avantage à baigner. Le nombre des bains s'élève en général de 24—30.

L'eau de Schlangenbad s'administre aussi en douches; cette méthode me paraît à employer dans des cas très restreints. En général les douches s'accordent mal avec les autres indications à remplir dans les affections où nos thermes sont à leur place; en effet lorsqu'une maladie réclame des moyens calmants, un ébranlement considérable et une excitation ne sauraient lui convenir. Ainsi dans les affections nerveuses, par exemple, auxquelles ces bains s'adressent si bien, rarement on aura occasion d'employer la douche; on la remplacera plus rationnellement par des affusions d'eau froide, au sortir du bain. Par contre, la douche sera administrée plus fréquemment dans les rhumatismes fixes, dans les affections goutteuses, dans les raideurs des articulations, dans les contractures. Parfois aussi l'indication se présente de faire des injections thermales dans le rectum, la vessie.

Les bains et les applications locales de boue minérale ne se prennent jamais à Schlangenbad par la raison que nous en avons donnée plus haut.

Le saison des Eaux dure depuis la *mi-mai* jusqu'à la fin de *septembre*. La nature de la maladie, la prévision d'une cure complémentaire ou radicale (quand Schlangenbad doit agir comme moyen préparatoire) fixeront le mois qui conviendra le mieux.

Dans beaucoup de cas, la cure de raisins dans le Rheingau avoisinant ou dans le Palatinat, est très avantageuse après un séjour ici; souvent aussi Schlangenbad sert de cure complémentaire à Ems, à Schwalbach et à Wiesbaden, surtout quand l'emploi de ces eaux a produit une certaine sursaturation de l'économie.

Quant au genre de vie à suivre, quant au régime etc., on les trouve décrits partout, dans les remarquables traités sur les Eaux d'Ammon, Kreysig, Wetzler etc. Je n'ai rien à ajouter de

particulier pour Schlangenbad. Ici point d'occasion de commettre des excès; il faut que le baigneur se contente des avantages de la belle nature, dont il doit prendre d'ailleurs une part aussi large que possible.

Pour ce qui concerne le régime nous recommanderons seulement la modération et la sobriété.

LA CURE DE PETIT LAIT A SCHLANGENBAD.

L'établissement d'une cure de petit lait est venu remplir une lacune dont le besoin s'était fait sentir depuis longtemps à Schlangenbad, d'autant plus que l'emploi de ce moyen s'accorde parfaitement avec les maladies qui arrivent ici, et avec le traitement lui-même. C'est surtout à mon prédécesseur le Dr. Kniessling que Schlangenbad est redevable, depuis 1844, de cette amélioration.

Nous ne donnons que du petit lait de chèvre. Un troupeau de chèvres des montagnes, très vigoureuses, élevées dans ce but, et errant tout la journée sur les hauteurs environnantes où elles se nourrissent d'herbes aromatiques, nous fournit un lait excellent. La préparation du petit lait se fait avec des caillettes de veau et une petite quantité de petit lait aigre par voie de double séparation, d'après la méthode en usage dans les grands établissements de la Suisse.

A *six* heures du matin, on apporte sur la terrasse le petit lait fraîchement préparé, qui se prend jusqu'à *huit* heures.

Il est clair, à demi transparent, d'un jaune verdâtre, d'une saveur sucrée et aromatique à la fois, à laquelle on se fait rapidement. Tout le monde sait que la couleur, la saveur et l'arôme changent avec la saison, la température et ses variations ; que c'est au printemps et dans les premiers mois de l'été que le petit lait est le plus riche en principes ; enfin que la grande chaleur et les orages le rendent plus liquide et plus aigrelet.

Je n'ai pas l'intention de préciser le mode d'action du petit lait sur l'économie. On sait qu'il agit d'abord en humectant, en adoucissant les muqueuses en général, et celles des

Puisse notre établissement rendre tous les services dont il est susceptible! Quant à moi, je me réserve de continuer et de publier par la suite le résultat de mes observations.

calaire et nerveux; c'est un calmant, un adoucissant général et un léger dissolvant.

Je ferais seulement observer avec quelle facilité le petit lait est supporté par les natures les plus irritables, les plus faibles, et les rapports intimes que cette propriété lui donne avec les eaux de Schlangenbad. Aussi le petit lait et ces eaux minérales se soumettent-ils dans la plupart des maladies indiquées plus haut. Je ne mentionnerai que l'éréthisme nerveux et les affections nerveuses pathologiques qui en résultent, les dyscrasies, les éruptions chroniques de la peau, les irritations congestives et inflammatoires des organes génito-urinaires, enfin et principalement les maladies des voies respiratoires etc. Dans des irritations chroniques et inflammatoires du péricarde et de la trachée, dans la bronchite chronique, au premier degré de la tuberculisation pulmonaire et même à la période de ramollissement des tubercules, le petit lait sera toujours un moyen d'une valeur incomparable, estimé par les anciens médecins, négligé pendant de longues années et remis en honneur, comme il le méritait, dans ces derniers temps.

Je recommanderai encore particulièrement les bains si doux de Schlangenbad et la cure du petit lait dans les cas où un séjour aux établissements si renommés des Alpes, pourrait être dangereux par la vivacité de l'air dans ces endroits, chez des sujets très sanguins.

Le Schlangenbad le petit lait n'est employé qu'en boisson. Il n'est pas consommé ici:

en 1844	1815	chopines
1845	1870	"
1846	1731	"
1847	1410	"
1848	580	"
1849	1148	"
1850	1443	"

S C H W A L B A C H.

PAR

LE DR. GENTH,

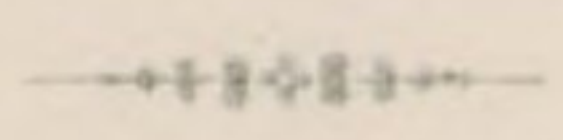
MÉDECIN A SCHWALBACH.

... les services de
la région de ...
... observations.

2 C H W A L B A C H
2 C H W A L B A C H

PAR
PAR

LE DR. GENTH
MÉDECIN A BOHWAICH



- Tabernaemontanus** *), Jacob Theod. Neuer Wasser-Schatz, d. i. von allen heylsamen metallischen mineralischen Bädern, sonderlich aber von den newen Sauerbrunnen zu Langenschwalbach. Frankf. a. M. 1581. (Cet ouvrage a eu sept éditions).
- Salzmann, J. R.** Beschreibung des Schwalbacher Bads. Basel 1612.
- Dietericus, Helv.** Responsa medica de probatione, facultate, et usu fontium ac acidularum Swalbacensium a celeberr. aliquot medicis (Andr. Commintio, Dan. Rixingero, Dan. Sennerto, Greg. Horstio, Jo. Arculario, Jo. Ern. Burggravio, Jo. Kaemphio, Jo. Merkerio, Lud. Grauiio, Mat. Kohlerio, P. Uffenbachio, P. Victore & Ph. Webero.) scripta, ab ipso autem collecta et edita. Frankf. 1631; — 1664 4^o.
- von Hornigk** **), Lud. Schwalbacher Saur- und Prodelbrunnen. Frankfurt a. M. 1632.
- von Hornigk, Lud.** Beschreibung der Langenschwalbacher Sauerbrunnen und Bäder sampt deren Eigenschaft. Frankf. a. M. 1640, — 1662, — 1740, — 1746. Mainz 1758.
- Horstius** ***), Joh. Dan. Gebrauch und Wirkung des Schwalbacher Sauerbrunnens. Frankf. a. M. 1655.
- Horstius, Joh. Dan.** Beschreibung des Sauerbrunnen zu Langenschwalbach und Dönnigstein, wie auch des Emser-Bärstadter-Brodel- und Wissbades. Frankf. a. M. 1659 — 1680.
- Horstius, Joh. Dan.** Sür- Och Springebrunnens Ythi Lärnga Swalbach korta Beschryffning. Tryckt ythi Gisen hoos Fr. Karger Booktryckiare thersammastädes Anno 1669.
- Horstius, Joh. Dan.** Kurtzer Bericht, wie das Sauerwasser in Langenschwalbach zu gebrauchen sey. Mainz. Sine anno.
- Horstius, Joh. Dan.** Kurzer Bericht, wie das saure Wasser in Langenschwalbach zur Erhaltung der Gesundheit zu gebrauchen sey Mainz 1714.

*) Médecin à Worms.

**) Médecin à Francfort sur le Mein.

***) Médecin à Francfort sur le Mein.

- Geilfusius, Joh. Godofr. Unterricht vom Sauer- und Brodelbrunnen zu Langenschwalbach. Frankf. a. M. 1662, — 1667, — 1682.
- Waldschmid, Joh. Jac., de dysenteria periculosa, acidulis Swalbacensibus curata. In Ephem. Nat. Curios. An. 1671, Obs. 212.
- Cardilucius, Joh. Hisk. Arzneyische Wasser und Signaturkunst. Nürnberg 1680.
- Niesen, Benjamin. Kurtzer Bericht von dem Wein- und Brodelbrunnen zu Langenschwalbach. Frankf. a. M. 1687.
- Melchior, Eberhard Hydrologia, d. i. Wassergespräch, welches Neptun mit seiner Schwalbacher Wassergöttin Hydorille gehalten. Frankfurt a. M. 1694.
- Guckelin *), Ludw. Chr. Curmässige Schwalbacher Diät und Lebensordnung. Frankfurt a. M. 1699.
- Gladbach *), Joh. Bernh. Kurtze Abhandlung von dem Schwalbacher Sauerbrunnen. Frankf. a. M. 1699.
- Melchior, Eberhard und Möller, G. Chr. Kurtzes Schwalbacher Curbüchlein. Frankf. 1700 — 1702.
- Melchior, Eberhardus: Mars acidulis Swalbacensibus restitutus. Francofurti 1702.
- Schellhammer, G. Ch. Acidularum Swalbacensium et Pyrmontensium collatio. Coloniae 1704.
- Hensing *), Joh. Thom. Meditationes et experimenta circa acidulas Swalbacenses. Francof. 1711.
- Kurzer doch gründlicher Bericht vom Sauer-Wasser aus dem von undenklichen Jahren her weit und sehr berühmten Haupt-Cur- oder sogenannten Weinbrunnen in Langen-Schwalbach, wie derselbe zur Erhaltung der Gesundheit, auch Heilung und Abwendung vieler sonst unheilbarer Krankheiten zu trinken; auch wie von dem Brodelbrunnen nützliche Bad-Cur zu halten. Aus aller solcher benachbarten brunnenkundigen Medicorum, insbesondere aus vieljähriger bewärter und vernünftiger Erfahrung von DD. Tabernaemontani, Hornecks, Dietetrici, Horst, Geilfuss, Melchiors, Möllers, Gladbachs, Niess, Guckelins Wilhelmi, Colonii, Fr. Hofmanns, auch des Orts-Documenten, publicirt. Mainz 1714, — Frankf. 1728, — 1739, — Idstein 1763, — Wiesbaden 1779.
- Hofmann, J. Phil. Eigentliche Beschreibung des Sauer- und Gesundheitsbrunnen zu Schwallach. Wetzlar 1717.
- Hoffmann, Friedr. **). De fontis Spandani et Swalbacensis conniventia Halä 1730.

*) Guckelin, Gladbach et Hensing, Médecins municip. à Francfort sur le Mein.

**) Frédéric Hoffmann, le célèbre Professeur de Halle, le médecin le plus renommé de son époque, est un des grands admirateurs de Schwalbach; il appelle la source du Weinbrunnen (source vineuse) LA REINE DE TOUTES LES SOURCES MINÉRALES.

- Hoffmann, Friedr. Gründliche Untersuchung des sehr gesunden Spa-Wassers und Schwalbacher Brunnen, worinnen deren wahrer Gehalt, Wirkung, und genaue Uebereinstimmung, auch wie sie mit Nutzen in allerlei Zufällen zu gebrauchen, klärlich gezeiget wird. Leipzig 1731.
- Amusemens des Eaux de Schwalbach, des Bains de Wiesbaden et de Schlangenbad. Liège 1738. traducti. Liège 1749.
- Rübel, J. Fr. Observation vom Friesel- und Fleckenfieber, nebst Anhang von den Experimenten des Gesundheitswassers zu Langenschwalbach Frankf. 1744.
- Gründliche Abhandlung von dem Gehalt und den Eigenschaften der gemeinen Wasser u. s. w., nebst einem Anhang als eine gleichmässige Untersuchung und Beurtheilung 1) des neuentdeckten Fächinger- oder Diezer-, 2) des Schwalbacher-, 3) des Selzer-, 4) des Wiesbader-, 5) des Schlangenbader-, 6) des Carber-, 7) des Soder- und 8) des Faulbrunnen-Wassers. Frankf. a. M. 1748.
- Razen *), Beschreibung von dem Gehalt, Gegenverhalt, Eigenschaften und Kräften zweyer wein-sauerlichter Mineralwassern etc. 1765.
- Umständliche Nachrichten von dem ohnfern Langenschwalbach befindlichen Sauerbrunnen. 1766.
- Schweizer **), Joh. Conr. Fr. Richtige physicalisch-chemische Versuche und Neue Beschreibung eines vortrefflichen Stahlbrunnens zu Langenschwalbach. Wetzlar, — 1770, — 1773, — 1780. — En abrégé Wetzlar 1782.
- Schweizer, Joh. Conr. Fr. Bestimmung des principii martialis oder eigentlichen Eisengehaltes in dem Stahlbrunnen zu Langenschwalbach. Wetzlar 1778.
- Kurzer Bericht vom Sauer- und sogenannten Weinbrunnen in Langenschwalbach. Wiesbaden 1779.
- Thilenius, M. G. Vom Mineralwasser zu Embs, Schlangenbad und Schwalbach. Dans ses observations medic.-chirurg. Frankf. 1780. III. section.
- Schlözer, Aug. Ludw. Staats-Anzeigen. Bd. 2. Heft 6. Göttingen 1782.
- Baldinger's N. Magazin für Aerzte. Bd. X. St. 4. 1788.
- Forst, Ch. G. Diss. de acidulis Langenschwalbacensibus, Weinbrunnen und Farzbrunnen vocatis. Giessen 1790.
- Onderricht van den Langenschwalbachener medicinale Wateren Amst. 1799.
- Fenner, Heinrich ***) Journal über Bäder und Gesundbrunnen, Heft I. Marburg 1799.

*) Médecin à Saint-Goar.

**) Médecin à Wetzlar.

***) Fenner de Fennenberg, médecin à Schwalbach et à Schlangenbad, depuis 1798 jusqu'en 1849.

- Fenner, Heinrich Ueber Schwalbachs heilsame Mineral-Quellen. 1800.
 Ritter, G. A. Denkwürdigkeiten der Stadt Wiesbaden u. s. w. Mainz 1800.
 Fenner, Justus *). Freimüthige Briefe über Schwalbach. Frankf. a. M. 1807.
 Buchholz, Ch. F. Allgemeiner Reichsanzeiger der Deutschen 1808. Nr. 169.
 von Gerning, die Heilquellen des Taunus. Leipzig 1814.
 Hufelands Journal der prakt. Heilkunde. Tom. 27. St. 2, pag. 31. —
 Tom. 41. St. 1, pag. 93.
 Kastner's Archiv. Tom. 13, pag. 501.
 von Wedekind, Georg **). Ueber das Schwalbacher Stahlbrunnenwasser.
 Mainz. 1815. — In Hufeland's Journal d. prakt. Heilkunde. Tom. 51
 St. 1, pag. 81—97.
 Wetzler, E. Ueber Gesundbrunnen und Heilbäder Tom. 2, pag. 416. —
 Zusätze und Verbesserungen, pag. 50.
 Fenner, Heinr. Kurzgefasster Unterricht über den Nutzen und Gebrauch
 des Schwalbacher Mineralwassers. Schwalbach 1812—1832.
 Fenner v. Fenneberg, Taschenbuch für Gesundbrunnen. 1816—1817.
 Fenner v. Fenneberg, Schwalbach und seine Heilquellen. Darmstadt.
 1817, 3. édit. 1834.
 Fenner und Peez Jahrbücher I & II.
 Fenner v. Fenneberg. Ueber den Nutzen und Gebrauch des Mineral-
 wassers zu Schwalbach. Wiesbaden 1823.
 Fenner. Kurgeschenk für Brunnen- und Badegäste. Darmstadt.
 Ritter in Hufelands Journal etc. Bd. 52, St. 4, pag. 125.
 Fischer, C. A. Neuestes Gemälde von Wiesbaden und Schwalbach. Frank-
 furt 1828.
 Kastner. Physisch-chemische Untersuchung der Mineralquellen zu Langen-
 schwalbach, durchgeführt in den Jahren 1828 und 1829; sodann
 1839 und 1840.
 Stift. Geognost. Beschreib. des Herz. Nassau.
 Fenner v. Fenneberg. Der Paulinenbrunnen zu Langenschwalbach.
 Wiesb. 1830.
 Heyfelder. Ueber Bäder und Brunnenkuren.
 Fenner v. Fenneberg. Zur Geschichte Schwalbachs, oder Schwalbach
 sonst und jetzt. Darmst. 1836.
 Gräfe und Kalisch. Journ. II, 1837, p. 347. — III, 1838, p. 115. —
 V. 1840, p. 71.
 Fenner v. Fenneberg. Schwalbach et ses environs etc. Darmst.
 Fenner v. Fenneberg. Ueber die Bäder in Schwalbach. Darmst. 1839.
 Fenner v. Fenneberg. Ueber den innerlichen Gebrauch der kohlensau-
 ren Stahlwasser zu Langenschwalbach. Darmst. 1840.

*) Justus Fenner, frère du précédent, médecin à Sobernheim près de Kreuznach.

**) Médecin à Darmstadt.

- Bubbles from the Brunnens of Nassau by an old Man. Frankf. Kastner in Hufelands und Osann's Journal d. pr. Heilkde, Tom. 92, St. 2, pag. 97.
- Franque, J. B. Die Heilquellen im Herzogth. Nass. im Jahr 1837. Tiré de Kalisch Jahrb.
- Franque, J. B. Statistische Notizen über die Kurorte des Herzogthums Nassau aus 1840, 41 & 42. In medic. Jahrb. für das Herzogth. Nass. II, I.
- Müller, Chr. Langenschwalbach im Sommer 1842, ibid. II. 59.
- Schwalbach und seine Heilquellen. Wiesbaden 1847.
- Genth, Ad. Die Anämie in ihrer Beziehung zu den Mineralquellen Schwalbachs. Wiesbaden 1848.
- Genth, Ad. Die kohlensauren Eisenwasser zu Schwalbach bei krankhafter Aufregung im Nervensysteme. In der Neuen Zeitung f. Medicin v. Wessely & Bloedau. Jahrg. I, pag. 37.
- Genth, Ad. Schwalbach im Sommer 1849. Ibidem I, p. 92.
- Genth, Ad. The Mineral waters of Schwalbach. Wiesbaden 1849.
- Fenner v. Fenneberg. Das häufige Vorkommen des Abortus und seine wirksame Verhütung durch die Quellen von Schwalbach. Publié par le Dr. Genth dans: „Rhein. Monatsschr. für prakt. Aerzte, IV. Cahier d'Avril.“

- Büchle from the Brunnens of Nassau by an old man. Frankfurt.
Kasner in Hufschmidt und Osann's Journal d. pr. Heilkunde, Tom. 92, St. 2,
pag. 97.
Frangne, J. B. Die Heilquellen im Herzogth. Nass im Jahr 1837. Trier
de Kalsch Jahr.
Frangne, J. B. Statistische Notizen über die Kurorte des Herzogthums
Nassau aus 1840, 41 & 42, in medic. Jahrb. für das Herzogth.
Nass. II, I.
Müller, Cfr. Langenscheidt im Sommer 1842, Ibid. II, 59.
Schwalbach und seine Heilquellen. Wiesbaden 1847.
Genth, Ad. Die Anale in ihrer Beziehung zu den Mineralquellen Schwal-
bach. Wiesbaden 1848.
Genth, Ad. Die kohlensauren Eisenwasser zu Schwalbach bei Kirschbater
Anleitung im Nervensystem. In der Neuen Zeitung K. Med. v.
Wessely & Borden. Jahrg. I, pag. 37.
Genth, Ad. Schwalbach im Sommer 1848. Ibidem I, p. 92.
Genth, Ad. The Mineral waters of Schwalbach. Wiesbaden 1849.
Fennert v. Fennert. Das häufige Vorkommen des Abortus und seine
wirksame Verhütung durch die Quellen von Schwalbach. Publi. par
le Dr. Genth dans: „Rhein. Monatschr. für prakt. Ärzte, IV. Cahier
d'Avril.“

LES BAINS DE SCHWALBACH.

Parmi les eaux minérales du Taunus, Schwalbach représente les sources ferrugineuses; le fer s'y trouve combiné aux sels alcalins et terreux, à l'état de carbonate de protoxide.

La ville de Schwalbach, nommée aussi Langenschwalbach, est située sur la route de Wiesbaden et de Schlangenbad à Ems, à *trois* lieues du premier de ces bains, à *huit* lieues du second.

La ville ne forme en quelque sorte qu'une longue rue; elle est bâtie à 900 pieds au-dessus du niveau de la mer, et à 670 pieds au-dessus du niveau du Rhin, au fond d'une vallée environnée de tout côté par de hautes montagnes, dirigée du Sud-Ouest au Nord-Est, et complètement à l'abri des violents coups de vent.

Dans le voisinage de Schwalbach, dont le Rhin n'est qu'à 3 lieues de distance, on ne trouve pas d'eaux dormantes; tous les ruisseaux, toutes les sources ont un courant rapide. Au nord, la ville est dominée par des hauteurs, dont les cîmes nues et escarpées se refusent à toute espèce de plantation; les autres points de la contrée sont en culture ou couverts de forêts qui s'étendent presque jusqu'aux portes des habitations.

De belles plantations entourent les sources minérales auprès desquelles s'élèvent les principaux hôtels; on y arrive par deux allées de grands arbres séculaires, d'un aspect majestueux. A côté des sources spécialement employées à l'intérieur, on a bâti des halles à boire.

Malgré le vaste emplacement qu'occupe la ville, sa population est peu nombreuse (2,200 habitants).

Les hôtels et les maison particulières, destinées aux baigneurs, forment autour des sources un vaste hémicycle, au milieu duquel s'élève l'établissement des bains; toutes ces constructions, la plupart récentes, ayant des deux côtés vue sur la campagne, méritent de justes éloges pour leur disposition.

Quant aux autres conditions matérielles, nous dirons seulement que la maison de bains est parfaitement organisée, que la table est partout bonne; la musique des eaux agréable, le cabinet de lecture bien fourni; que les moyens de communication sont des plus faciles et très nombreux; et enfin que les amateurs de la chasse et de la pêche etc. trouveront largement à satisfaire leurs goûts.

De même parmi les nombreuses excursions pleines d'intérêt que présentent ces environs, nous nous bornerons à citer Adolphseck, Hohenstein avec ses ruines imposantes, Hohlenfels et son château moyen âge en bon état de conservation, Schlangenbad, Wiesbaden, Selters (Seltz) dont les sources sont si connues, la Platte, rendez-vous de chasse du Duc de Nassau, la montagne appelée Hohe-Wurzel (dont la cime s'élève à 1,550 pieds au-dessus du niveau du Rhin) et le Chaussée-Haus, deux points de vue remarquables sur la route de Wiesbaden; le délicieux Rheingau avec ses hauteurs couronnées de vignobles, avec ses petites villes et ses bourgades d'un aspect si gracieux; enfin les sites romanesques des vallées de l'Aar et de la Wisper.

Le nombre des baigneurs qui chaque année séjournent à Schwalbach se monte de 2 à 3,000.

Les conditions de salubrité sont ici aussi favorables que possible; les maladies endémiques, le typhus, le choléra, y sont inconnues. Pendant une pratique de quinze années, j'ai observé, et cela seulement dans 4 villages du district, des épidémies de typhus, d'ailleurs très légères; encore a-t-il été démontré que la maladie avait été importée dans ces localités. Ces épidémies, qui furent courtes et bénignes, épargnèrent Schwalbach. Il se présente parfois dans la ville quelques

cas sporadiques de typhus abdominal; le choléra n'a jamais paru chez nous; la fièvre intermittente, la dyssenterie (dont je n'ai pas encore vu un *seul* cas ici) ne se rencontrent pas dans notre pratique. De temps à autre, la miliaire nous arrive de la contrée du Rheingau; en 15 ans, une seule épidémie de scarlatine s'est déclarée à Hohenstein; quant à la variole et à la varioleïde, ces deux affections ont complètement disparu depuis que la revaccination a été introduite chez nous comme mesure générale.

La salubrité de cette contrée doit être rapportée, d'une part à sa situation, à l'absence d'agglomération de la population, et de l'autre surtout à l'évaporation rapide des eaux de pluie. En effet sous une couche peu épaisse d'humus, on trouve un gisement profond d'argile schisteuse, à direction perpendiculaire, à travers laquelle l'eau de pluie s'égoutte très promptement, à tel point que deux heures après qu'il a plu fortement, le terrain est déjà complètement sec. Rappelons à l'appui de ces données géologiques, que Virchow regarde comme la cause principale du typhus de Silésie (1848), la nature du sol de ce pays, dont les couches superficielles sont constituées en majeure partie par l'argile, et présentent une surface imperméable aux eaux du ciel.

Le *climat* de Schwalbach est en rapport avec la position élevée de cette ville; la température y est plus basse que dans les bains voisins; ainsi par exemple, on a noté pour les années 1844—45, dans les 5 mois d'été, une moyenne de $11^{\frac{7}{10}}^{\circ}$ R. *) entre Schwalbach et Wiesbaden, situé à 586 pieds plus bas. Ces conditions de température nous sont très favorables du-

*) La température moyenne (Réaum.) s'éleva dans les mois de

	1846.	1847.	1848.	1849.
Mai . . .	+ 11 ⁰ ,3	+ 12 ⁰ ,67	+ 21 ⁰ ,37	+ 11 ⁰ ,33
Juin . . .	+ 16 ,4	+ 12 ,57	+ 14 ,63	+ 14 ,06
Juillet . .	+ 17 ,2	+ 15 ,84	+ 15 ,90	+ 13 ,79
Août . . .	+ 16 ,1	+ 15 ,29	+ 13 ,89	+ 15 ,09
Sept. . .	+ 12 ,8	+ 9 ,34	+ 11 ,10	+ 10 ,48

rant la saison des eaux; tandis que dans les localités voisines on étouffe de chaleur, on respire librement à Schwalbach l'air pur et frais des montagnes; pendant les chaudes journées d'été, chaque soirée nous ramène une fraîcheur délicieuse. Le degré moyen du baromètre est de 27" 6". Les vents d'Ouest et du Sud-Ouest prédominent ici. Les orages sont rares.

LES SOURCES MINÉRALES.

Schwalbach et ses environs sont très riches en sources minérales; on en trouve dans la plupart des villages *) placés au Nord et à l'Ouest de la ville. Dans l'enceinte même de cette dernière, il existe dix sources parfaitement encaissées **).

Le WEINBRUNNEN (*Aqua vinaria Usipetum, source vineuse*) mis en renom par Tabernaemontanus en 1581 ***) est situé

*) Adolphseck, Nastätten, Springen, Dickschied, Gladbach, Ramscheid possèdent des eaux acidules ferrugineuses faibles.

**) A une très petite distance du Ehebrunnen, coule aussi une source ferrugineuse puissante, qui n'est pas encore encaissée.

***) L'histoire de cette source est très curieuse. Quoique probablement l'emploi du Weinbrunnen remonte à une date très reculée, il ne fut cependant connu qu'en 1568. Voici à quelle occasion: Tabernaemontanus, le médecin de la ville de Worms, avait accompagné à Francfort sur le Mein le Prince Evêque de Spire, envoyé comme député par l'empereur Maximilien. L'ambassadeur, qui était indisposé, voulait profiter de cette occasion pour prendre les eaux acidules de Füllfell, près de Friedberg. Informé de cette circonstance, le Curfürst de Mayence, dont le frère souffrait depuis longtemps de coliques et ne pouvait pas supporter l'eau ordinaire, pria le Prince Evêque de lui envoyer son médecin à Mayence; ce dernier conseilla aussi au malade l'eau de Füllfell. Sur ces entrefaites arriva à Mayence un paysan des environs de Schwalbach, et Tabernaemontanus apprit de la bouche de cet homme, qu'il existait dans son endroit une source qu'on appelait le Weinbrunnen, et que ceux qui en buvaient, étaient de suite débarrassés de leurs douleurs d'entrailles. Tabernaemontanus fit aussitôt venir de cette eau; le frère du Curfürst fut soumis à son usage, ses douleurs s'apaisèrent, et en très peu de temps il fut complètement rétabli. D'après ce résultat, cette eau fut conseillée à l'Evêque de Spire, qui en éprouva des effets non moins satisfaisants. En 1569, lorsque le Weinbrunnen commença à être en vogue, les premiers baigneurs y furent une dame noble de Franconie, empoisonnée à ses noces et paralysée depuis cette époque

tout près de l'établissement des bains, dans une vallée riante à côté de la route de Wiesbaden. Dans la même vallée, à quelque distance du Weinbrunnen, on trouve encore :

Le PAULINENBRUNNEN (*source de Pauline*) et le ROSENBUNNEN (*source des roses*), tous deux pourvus d'un revêtement ; elles sont connues depuis 1828.

A deux cents pas environ plus loin jaillissent :

Le EHEBRUNNEN (*source des époux*) source moyenne et postérieure.

Le STAHLBUNNEN (*source ferrugineuse*). Découverte en 1740, préconisée en 1770 par Schweizer, cette source coule à quelques centaines de pas de l'établissement des bains, dans une autre vallée au Sud-Ouest de la première et séparée d'elle seulement par une petite éminence.

Le NEUBRUNNEN (*nouvelle source*) source inférieure et supérieure.

Le LINDENBRUNNEN (*source des tilleuls*) est situé à peu près au milieu de la ville, et le BRODELBRUNNEN (*le tourbillon*) coule dans son tiers inférieur.

Les sources de Pauline, des Roses, le Weinbrunnen et le Stahlbrunnen, sont employées pour la cure.

L'eau de ces quatre sources est limpide comme du cristal ; elle a une odeur qui rappelle l'acide carbonique, une saveur d'encre ; elle est très fraîche à la bouche, pétille fortement, et dépose au fond des bassins, dans les tuyaux de conduite et dans les réservoirs, un résidu ocracé.

des pieds et des mains, et un négociant de Heidelberg, tout contracturé par la goute ; tous deux guérissent parfaitement. A la même époque, Tabernaemontanus tourmenté lui-même par des douleurs d'entrailles provenant d'un vin empoisonné qu'il avait bu, vint chercher et trouva à cette source un remède à ses maux ; le premier il donna une description du Weinbrunnen, et dans son ouvrage sur les Eaux minérales publié en 1581, il place la source de Langenschwalbach bien au-dessus de toutes les autres eaux minérales.

Température du Weinbrunnen = 7,7° R., poids spécifique = 1,0010, transparence = 0,915 (Kastner). Température du Stahlbrunnen = 8° R., poids spécifique = 1,0008, transparence = 0,925. Température du Paulinenbrunnen = 8° R., poids spécifique = 1,0010, transparence = 0,945. Température du Rosenbrunnen = 6° R. *).

*) J'ai examiné la chaleur de nos principales sources à des températures atmosphériques très variées; les différences que j'ai notées, sont très faibles et n'existaient probablement que dans les couches supérieures de l'eau.

Jour de l'expérience.	Heure.	Baro- mètre.	Tempér. athmos- phéri.	Température des sources.				
				Stahl- Br.	Wein- Br.	Paul.- Br.	Ros.- Br.	
le 30 Nov. 1849.	11—12 du matin.	27"7"	— 6° R.	+7 $\frac{3}{4}$	+7 $\frac{1}{4}$	+8	+5 $\frac{1}{2}$	Sur le sol 3" de neige. Beau so- leil. S.-S. vent.
le 21 Jan. 1850.	11—12 du matin.	27"9"	de bon matin — 22° R. à midi — 16° R.	+7 $\frac{3}{4}$	+7 $\frac{1}{4}$	—	—	Plusieurs pieds de neige. Soleil. Les sources fument. V.-N.
le 4 Juillet 1850.	1 heure.	27"4"	+22° R.	+8 $\frac{1}{4}$	+8	+8	+7 $\frac{1}{2}$	Ciel un peu nua- geux.
le 2 Octob. 1850.	4 heure. du soir.	27"2"	+14° R.	+8 $\frac{1}{4}$	+8	+8	+7 $\frac{1}{2}$	

ANALYSE CHIMIQUE.

D'après la dernière analyse de Kastner on trouve dans 16 onces d'eau.

	Weinbrunnen.	Stahlbrunnen.	Paulinenbrun.
	Gr.	Gr.	Gr.
Bicarbonate de soude . . .	0,2823000	0,4019000	0,7137000
„ „ potasse . . .	0,0008400	— —	— —
„ „ lithium . . .	0,0001840	0,0002095	0,0002243
„ „ strontiane . . .	0,0000253	0,0000127	0,0000127
„ „ chaux . . .	3,0880000	1,4550000	3,5550000
„ „ magnésie . . .	5,7760000	2,5600000	4,1770000
„ „ protoxide de fer . . .	1,0542000	1,0292000	0,9016000
„ „ protoxide de manganèse . . .	0,0005530	0,0002765	0,0013825
Fluorure de calcium . . .	Traces	— —	— —
Chlorure de sodium . . .	0,2600000	0,3400000	0,3500000
Chlorure de potassium . . .	0,0002500	0,0015000	0,0012000
Iodure de sodium . . .	0,0000600	0,0001000	Traces
Chlorure de calcium . . .	0,1000000	0,1100000	0,2078000
Chlorure de magnésium . . .	0,1025000	0,1000000	0,0156000
Silicate d'alumine . . .	0,0000600	0,0000700	0,0001200
Sulfate de soude . . .	0,2000000	0,2250000	0,0350000
Phosphate de soude . . .	0,0001000	0,0001200	0,0001000
Phosphate d'alumine . . .	0,0001100	0,0001400	0,0001100
Crénate d'alumine . . .	Traces	— —	— —
Total . . .	10,8651823	6,2235287	9,6438495
Acide carbonique . . .	27,850 P. C.	29,150 P. C.	39,580 P. C.
Azote . . .	0,215 „ „	0,210 „ „	0,227 „ „
Total . . .	28,065 P. C.	29,360 P. C.	39,807 P. C.

ANALYSE CHIMIQUE.

D'après la dernière analyse de Kastner on trouve dans 16 onces d'eau.

	Neubrunnen source inférieure.	Neubrunnen source supérieure.	Ehebrunnen source moyenne.	Ehebrunnen source postérieure.
	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.
Bicarbonate de soude . . .	0,2775000	0,2537000	0,3172000	0,2622000
„ „ potasse . . .	0,0003360	0,0008400	0,0001680	0,0001680
„ „ lithium . . .	0,0001343	0,0001104	0,0001963	0,0001720
„ „ strontiane . . .	0,0000127	— —	0,0000253	0,0000380
„ „ chaux . . .	3,1730000	3,3030000	3,2890000	2,6210000
„ „ magnésie . . .	1,8730000	1,8240000	3,7590000	3,4870000
„ „ protoxide de fer . . .	0,8432000	0,8240000	0,8323000	0,6270000
„ „ protoxide de manganèse . . .	0,0002765	0,0002765	0,0002765	0,00013825
Fluorure de calcium . . .	— —	— —	— —	— —
Chlorure de sodium . . .	0,0280000	0,0200000	0,2500000	0,1880000
Chlorure de potassium . . .	0,0001300	0,0000900	0,0003000	0,0002500
Iodure de sodium . . .	— —	— —	0,0000500	0,0000500
Chlorure de calcium . . .	0,0012000	0,0013000	0,1002000	0,0688000
Chlorure de magnésium . . .	1,0015000	0,0012000	0,0925000	0,0500000
Silicate d'alumine . . .	0,0004000	0,0000700	0,0000600	0,0000500
Sulfate de soude . . .	0,0015000	0,0016000	0,1253000	0,0860000
Phosphate de soude . . .	0,0003900	0,0003800	0,0001400	0,0001200
Phosphate d'alumine . . .	0,0003500	0,0003000	0,0001500	0,0001400
Crénate d'alumine . . .	0,0001500	0,0002200	0,0001200	0,0001000
Total . . .	7,2010795	6,0880869	8,7669861	7,38322625
Acide carbonique . . .	22,450 P. G.	21,800 P. G.	23,010 P. G.	24,420 P. G.
Azote	0,235 „	0,375 „	0,225 „	0,220 „
Oxigène	— —	0,003 „	— —	— —
Total	22,685 P. G.	22,178 P. G.	23,235 P. G.	24,640 P. G.
Température	7,9° R.	7,8° R.	7,9° R.	7,9° R.
Transparence	0,910	0,780	0,920	0,940
Poids spécifique	1,0011	1,0012	1,0011	1,0009

Le *Rosenbrunnen*, de toutes nos sources la plus riche en fer, contient dans 16 onces, 26 pouces cubes d'acide carbonique et 6 grains de matières solides, où les carbonates de chaux, de magnésie et de soude prédominent; les sulfates et les phosphates y sont en moindre proportion.

Le *Lindenbrunnen* contient une petite quantité de carbonate de soude, de murio sulfate d'ammoniaque, du fer, une assez forte proportion de chlorure de sodium, et très peu de sulfate de magnésie; son acide carbonique est évalué à 5 pouces cubes.

Le *Brodelbrunnen* ne renferme point de fer.

DÉGRÉ DE FIXITÉ DE L'EAU DE SCHWALBACH.

On établit ordinairement la valeur d'une source ferrugineuse d'après la quantité de fer qu'elle contient comparativement avec d'autres sources analogues; et une eau est regardée comme forte ou faible, suivant qu'elle renferme plus ou moins de fer. Les jugements ainsi portés sont sinon inexacts, au moins très empreints de partialité.

On sait que l'eau ferrugineuse se décompose facilement à l'air: le protoxide de fer qu'elle tient en solution s'oxide d'avantage au contact de l'air, devient insoluble et se précipite en flocons; on sait aussi que le temps qu'il faut à l'eau pour se décomposer, varie beaucoup pour chaque source. D'après cela, si l'on considère, comme nous le ferons voir plus loin, que l'action générale du fer se manifeste seulement après que cet agent est arrivé dans le sang, et qu'il n'est absorbé par le canal intestinal ou la peau, que s'il est appliqué en dissolution sur la surface absorbante; si l'on considère que dans un grand nombre de cas les eaux ferrugineuses peuvent seulement être administrées en bains, que ces derniers se préparent avec de l'eau qui a séjourné un certain temps dans les réservoirs et qui a besoin d'être chauffée; enfin si l'on considère que les eaux ferrugineuses sont souvent em-

ployées à de grandes distances de la source *), on comprendra alors que la valeur d'une eau ferrugineuse ne se règle pas d'après la quantité de fer qu'elle contient, mais principalement d'après sa fixité.

La décomposition des eaux ferrugineuses acidules, comme nous venons de le voir, est due à l'absorption de l'oxygène de l'air. Cette absorption est en relation intime avec le dégagement de l'acide carbonique : pour 20 parties à peu près d'acide carbonique qui se dégage, il y a absorption de 0,21 parties d'oxygène ; et ces 0,21 parties d'oxygène, évaluées en centimètres cubes, suffiront pour transformer 0,265 grammes de protoxide en peroxide.

Admettons maintenant que de deux eaux minérales différentes, l'une sur 0,530 grammes de protoxide de fer renferme 20 centimètres cubes d'acide carbonique tandis que l'autre pour la même quantité de protoxide renferme une quantité double d'acide carbonique, l'acide carbonique, mettant d'ailleurs le même temps à se dégager dans les deux ; alors dans chacune d'elles, pendant le même laps de temps, la moitié du protoxide de fer se transformera en peroxide. Mais pour la première de ces eaux, pendant ce temps tout l'acide carbonique a disparu et permet à l'oxygène d'agir librement sur le protoxide de fer : aussi son oxidation sera-t-elle complète en peu de minutes ; dans le second cas au contraire, où il y a encore autant d'acide carbonique que dans la première eau au commencement, le travail d'oxidation exigera deux fois autant de temps.

Ainsi donc cette eau aura le plus de fixité qui sur une quantité déterminée de protoxide de fer, renferme la plus grande proportion d'acide carbonique, en admettant toutefois

*) La quantité d'eau de Schwalbach, qui chaque année s'expédie au dehors, est encore maintenant très considérable, quoique cette exportation ait beaucoup diminué. Schlözer assure que de son temps, dans les mois d'été, il s'expédiait en moyenne 8 — 10,000 cruchons par jour. Cette exportation qui continuait pendant le reste de l'année, quoique sur une moindre échelle, faisait vivre alors plusieurs centaines de voituriers. Autrefois on employait l'eau du Weinbrunnen pour boisson ordinaire, comme aujourd'hui l'eau de Seltz, mêlée avec du vin et du sucre.

que dans un temps égal il se dégage une quantité égale d'acide carbonique.

Le temps dans lequel une quantité déterminée d'acide carbonique se dégage de l'eau, n'est pas le même pour toutes les sources acidules; il varie en raison de la proportion des sels solubles, de sorte que l'acide carbonique se dégage le plus rapidement de l'eau qui renferme ces sels en plus grande abondance *).

D'après cela, on peut déjà avec des analyses exactes d'une eau minérale apprécier approximativement le degré de résistance qu'elle présente à la décomposition, par sa richesse en acide carbonique, (par le rapport de cet acide avec le protoxide de fer) et par les sels solubles dans l'eau pure.

Toutes nos sources contiennent une très grande quantité d'acide carbonique libre; le Paulinenbrunnen en renferme même plus que la source acidule gazeuse si renommée de Selters **). Quant aux sels solubles dans l'eau pure, ils y sont en très faible proportion.

Les sources de Schwalbach, comme on le voit, se rangent parmi les plus fixes et parmi les plus riches en fer.

Le Weinbrunnen, la source la plus employée, renferme les proportions suivantes d'acide carbonique et de fer ***):

*) L'expérience démontre que tous les sels solubles dans l'eau pure, excepté le sulfate de soude et le nitrate de potasse, accélèrent le dégagement de l'acide carbonique.

**) Le Paulinenbrunnen renferme dans 16 onces, 39 pouces cubes d'acide carbonique libre, la source de Selters 30, celle de Fachingen 30, la Champagnerquelle de Soden 22.

***) Je dois ces recherches sur la fixité de l'eau de Schwalbach, à l'obligeance de M. Erlenmeyer, Pharmacien à Wiesbaden.

Le gaz acide carbonique et le protoxide de fer contenus dans cette eau étant évalués à 100, on obtient par la réduction des résultats directs de l'analyse :

	Quantité	
	d'acide carbonique.	de Fer.
1) Eau prise à la source même . .	100,000	100,000
2) Eau qui a séjourné 4 heures dans un vase couvert, à une température de $+ 10\frac{1}{2}$ R.	82,273	81,791
3) Eau du réservoir, dans un moment où l'on baignait peu, prise à 10 heures du matin à un robinet de bain . .	92,102	
4) Eau du réservoir chauffée à la vapeur à $+ 25^{\circ}$ R., avant qu'elle ait servi	63,603	61,748
5) la même, après un bain d'une demi-heure	61,455	60,081

L'eau du réservoir variant dans sa composition, suivant le plus ou moins de bains qui se donnent, il faut, pour avoir une idée exacte de la fixité de l'eau du Weinbrunnen, prendre la différence entre les N^{os} 1 et 2 ou entre les N^{os} 4 et 5.

L'eau qui est restée exposée à l'air pendant 4 heures, accuse, d'après cela, une perte de 18% d'acide carbonique et de 19% de protoxide de fer. L'eau de bain, après un usage d'une, demi-heure, a perdu 2% d'acide carbonique et $1\frac{1}{2}$ % de fer. L'eau qui avait séjourné pendant la nuit dans le réservoir, chauffée ensuite à 25° R. et employée pendant $\frac{1}{2}$ heure en bain, ainsi donc, qui s'est trouvée dans toutes les conditions défavorables possibles, cette eau conservait encore plus de la moitié de l'acide carbonique et du fer qu'elle contenait primitivement: dans 16 onces, d'après l'analyse de Kastner, elle renfermait au-delà de $\frac{1}{2}$ grain de bicarbonate de protoxide de fer et environ 16 — 18 pouces cubes d'acide carbonique. Ces pro-

portions ne sont pas plus considérables pour la plupart des eaux ferrugineuses puisées à la source elle-même *).

Nous pouvons donc regarder le Weinbrunnen comme possédant un haut degré de fixité, et considérer la faible perte qu'occasionne nécessairement la préparation des bains, comme n'influant en rien sur l'énergie de son action.

La composition chimique du Stahlbrunnen et du Paulinenbrunnen différant très peu de celle du Weinbrunnen, nous devons en conclure pour ces deux sources à une fixité à peu près égale. Peut-être dans le Stahlbrunnen l'acide carbonique se dégage-t-il un peu plus rapidement; en effet cette source contient un tiers de chlorures de plus que le Weinbrunnen.

LES BAINS.

Au milieu de l'hémicycle que forment les hôtels destinés aux baigneurs s'élève l'établissement des bains, domaine ducal; il est situé à quelques pas seulement des habitations. On y arrive par une route large et facile pour les voitures.

L'établissement des bains, rebâti en 1828 dans un style élégant, a plus de 200 pieds de longueur; à l'étage inférieur se trouvent les bains du Weinbrunnen; à l'étage supérieur et à gauche, ceux du Paulinenbrunnen; à droite, ceux du Stahlbrunnen. Les cabinets de bains, au nombre de 47, sont vastes, élevés, bien aérés et très confortables. En face des bains, à l'étage supérieur, se trouve un beau salon d'attente.

L'eau des quatre sources (le Paulinenbrunnen et le Rosenbrunnen y compris) arrive par des conduits en fer dans

*) Pendant le bain on peut même déjà se convaincre du degré considérable de fixité de l'eau de Schwalbach; si, après un séjour au bain de $\frac{1}{2}$ ou 1 heure, on chasse par un mouvement rapide les petites bulles de gaz fixées en grande quantité sur la peau, au bout d'un instant de repos, toute la surface du corps s'en recouvre de nouveau abondamment. J'ai vu ce phénomène se produire dans de l'eau chauffée à 25° R., qui avait été exposée pendant 1 heure $\frac{1}{2}$ à l'air libre.

trois réservoirs séparés *), s'y rassemble, et de là est immédiatement dirigée dans les cabinets de bain. Autrefois on élevait sa température en y ajoutant de l'eau chaude; depuis quelques années on la chauffe par la vapeur, qui se dégage de trois chaudières placées en dehors de la maison. Chaque baignoire a un double fond: le supérieur en métal, l'inférieur, à $\frac{1}{2}$ pied au-dessous, en bois; c'est entre les deux qu'on fait passer la vapeur comprimée, dès que l'eau froide coule dans la baignoire; de cette manière le fond en métal déjà chauffé donne de suite à l'eau la température nécessaire. Quatorze pieds cubes d'eau minérale, la quantité ordinaire d'un bain, peuvent ainsi être portés dans l'espace de 6 — 10 minutes à $+ 26 - 28^{\circ}$ R. Les douches s'administrent avec des pompes foulantes.

Des chaises à porteurs sont à la disposition des baigneurs.

Le nombres de bains donnés chaque année à l'établissement s'élève de 11,000 à 13,000 **). Il y a encore à Schwalbach trois autres établissements de bains, moins considérables

*) Nos réservoirs sont disposés de telle sorte que la décomposition de l'eau y est réduite à son minimum. Ils sont tous placés sous terre, construits en pierre, voûtés, soigneusement maçonnés et hermétiquement fermés; ils ont très peu de hauteur (5 — 6 pds). L'entrée placée à la surface supérieure et à peine assez large pour laisser passer un homme, est fermée par une pierre, qu'on n'enlève que de temps à autre pour nettoyer le réservoir. Les tuyaux afférents sont situés beaucoup au-dessous du niveau de l'eau, et les tuyaux efférents sont presque toujours pleins d'eau jusqu'au robinet. Le petit espace vide qui se trouve au-dessus de l'eau, est toujours rempli par de l'acide carbonique, de sorte qu'on est obligé de laisser le réservoir ouvert pendant quelques jours, avant de pouvoir y entrer. Mais par cela même l'accès de l'air atmosphérique est très faible, et l'eau s'y conserve parfaitement comme nous savons déjà par les analyses que nous avons données plus haut; ainsi l'eau du Weinbrunnen, après avoir séjourné une nuit dans le réservoir, contient encore 92% d'acide carbonique, et cette même eau exposée librement à l'air atmosphérique pendant 4 heures, contient encore 82% de ce gaz.

**) Années 1845 — 11,268.

„ 1846 — 13,050.

„ 1850 — 13,567.

mais très bien disposés : la *Cour de Russie*, la *Ville de Mayence* et la *Ville de Coblenz*; le chauffage de l'eau, qu'on y transporte dans des tonneaux, se fait également par la vapeur. Tous les habitants de Schwalbach ont le droit de donner dans leurs maisons des bains avec les eaux du *Stahlbrunnen* et du *Weinbrunnen*. On les prépare en ajoutant de l'eau chaude à l'eau minérale.

MODE D'ACTION DE L'EAU MINÉRALE DE SCHWALBACH.

On comprendra mieux le mode d'action de nos sources ferrugineuses acidules carbonatées, en tenant compte de la valeur pharmacodynamique de chacun de leurs principes constituants les plus importants.

D'après cela nous avons à considérer :

I. L'ACTION DU FER.

Elle est général ou locale.

- a) *Action locale.* Purement astringente, tonique. Ingérée dans l'estomac, cette substance, après quelques jours de son emploi, produit déjà une augmentation de tonicité dans la muqueuse et dans la tunique musculieuse de l'intestin. Ces symptômes favorables se traduisent par des contractions intestinales plus énergiques, par une augmentation de l'appétit, par une amélioration dans le travail de la chymification et de la chylicification, par un pouvoir résorbant plus grand du tube intestinal, par des sécrétions muqueuses plus modérées, par l'établissement de la constipation; les fèces deviennent verdâtres, noirs. Injecté dans le rectum et le vagin, le fer diminue rapidement les écoulements abondants. Comme topique, sa propriété astringente apparaît par une tonicité plus grande de la peau, et par la diminution des sueurs tenant à une faiblesse considérable.
- b) *Action générale.* Ordinairement les effets du fer ne sont évidents qu'après la seconde ou la troisième semaine de son emploi. On sait depuis longtemps que cette action est tonique, astringente; mais comment le fer produit-il ces effets? Cette question nous ramène à examiner l'action de cet agent sur l'économie animale.

L'hématine des globules du sang contient du fer; les recherches minutieuses de Liebig ont démontré qu'aucune autre partie du corps n'en renferme. — Les composés du fer possèdent la propriété d'enlever l'oxygène à d'autres corps, tant qu'ils ne sont qu'à l'état de suboxides; par contre dans d'autres conditions, une fois à l'état d'oxides, il rendent cet oxygène avec la plus grande facilité (*Liebig*).

Dans le sang artériel le fer se trouve à l'état d'oxide; il parcourt, saturé d'oxygène, les grandes et les petites artères jusque dans le système capillaire; arrivé dans ce point, il cède de l'oxygène et se réduit à l'état de suboxide. L'oxygène ainsi mis en liberté contribue à faciliter l'échange des matériaux, à éliminer les particules vivantes, à produire et à former les sécrétions; mais la plus grande partie sert à changer en produits oxygénés les matériaux qui ne font plus partie des éléments vivants. Les principaux produits oxygénés qui en résultent, sont l'eau et l'acide carbonique. L'acide carbonique s'unit au protoxide ferreux des globules, et après avoir parcouru les veines, il est expulsé par les poumons et la peau. La quantité d'acide carbonique ainsi rendue est remplacée par une quantité équivalente d'oxygène provenant de l'air atmosphérique.

La combinaison du carbone et de l'hydrogène des tissus avec l'oxygène inspiré, produit la chaleur animale.

On peut juger de l'importance de l'oxygène pour l'économie animale, quand on voit que la nutrition, les sécrétions, les excrétions et la chaleur animale dépendent de ce gaz; il arrive à toutes les parties de l'organisme au moyen du fer des globules, qui sont à leur plus haut degré d'oxidation dans le sang artériel. La quantité d'oxygène du sang doit par conséquent être en rapport direct avec la quantité de fer qu'il contient; si ce dernier dépasse la proportion normale, il en résultera les accidents de l'hypéroxydation du sang; si au contraire il y a diminution du fer, on observera les symptômes de l'hypoxémie (*Piorry*).

Prenons par exemple un état morbide causé par un manque de fer dans le sang, et voyons les changements que produira

dans l'économie l'emploi de ce précieux agent. En l'administrant sous une forme qui en rende l'absorption rapide et à dose suffisante, c'est le chyle qui le premier deviendra plus riche en fer. Ce chyle se mêle au sang veineux et arrive ainsi dans les poumons; là il s'imprègne d'oxygène, et cela, en quantité d'autant plus grande que l'augmentation du fer l'exige. Dès lors le sang artériel contient plus d'oxygène qu'avant l'usage du fer; par suite il se fait une combustion plus considérable dans le système capillaire et une élimination plus abondante de particules organiques.

Supposons maintenant la quantité des aliments restant la même qu'auparavant; le corps deviendra plus pauvre en carbone et en hydrogène, en raison directe de l'augmentation de l'oxygène. Mais il n'en est pas ainsi, et nous voyons au contraire ces éléments augmenter par l'usage du fer; car l'appétit s'accroît et les aliments sont digérés plus facilement et mieux élaborés qu'auparavant. Le corps n'extraît pas seulement de cette bouillie alimentaire une plus grande quantité de carbone et d'hydrogène, correspondante à l'augmentation de l'oxygène, mais aussi plus d'azote. Le carbone et l'hydrogène fournissent les éléments des sécrétions et des excrétions, et déterminent l'augmentation de la chaleur animale; l'azote provoque une assimilation plus complète.

L'action générale tonique du fer se montre alors en premier lieu dans le sang, dont l'oxidation est plus complète, et qui est plus abondamment pourvu des quatre éléments primitifs.

Le sang d'un sujet bien portant, ou mieux encore d'un anémique, examiné après plusieurs semaines de l'emploi du fer, présente une augmentation des parties solides et surtout des globules sanguins.

Dans un cas décrit par Loeffler avant l'usage du fer, le caillot donnait $\equiv$ 498,0; après l'usage pendant 15 jours de teinture d'acétate de fer étherée $\equiv$ 552,5. Dans un autre cas observé par Andral et Gavarret, la quantité de globules, avant l'usage de fer était de 46,6; après un usage de quatre semaines

de 95,7 (pour 1000 parties du sang). Dans un troisième cas, elle était de 49,7 avant, et de 64,3 après l'usage des ferrugineux pendant trois semaines. D'après Herberger le rapport est comme 39 : 98. Simon a publié les résultats de l'examen chimique du sang d'une fille chlorotique, avant et après l'usage du fer continué pendant sept semaines; le chiffre de la globuline était comme 30,870 : 90,810; celui de l'hématine comme 1,431 : 4,598. D'après Liebig, Becquerel et Rodier, le chiffre des globules rouges est en proportion directe avec la quantité du fer.

L'augmentation des éléments constituants solides, à mesure que les principes aqueux du sang diminuent, n'est pas moins évidente. Dans le cas de Simon les principes fixes avaient augmenté presque de moitié, tandis que l'eau était tombée de 871 à 806. Andral et Gavarret ont trouvé avant l'administration du fer, l'eau = 866,5; après son emploi = 818,5. Dans une seconde observation l'eau avant l'usage du fer = 852,8 et après = 831,5.

Pendant l'emploi du fer on n'observe pas une grande différence dans les éléments du sang qui renferment de la protéine. L'albumine éprouve une augmentation constante, bien que très légère (d'après Simon de 79,820 elle arrive à 81,230). Loeffler dit avoir trouvé la fibrine augmentée de 2,13 à 2,17; par contre Simon l'a vue tomber de 2,080 à 1,200. De même Andral et Gavarret ont noté une diminution de 3,0 à 2,5; et dans un autre cas de 3,5 à 3,3. Cette augmentation légère et même cette diminution des composés de protéine du sang trouvent leur explication dans cette circonstance, qu'une plus grande quantité de principes azotés sont employés pour de nouveaux produits dans l'autoplastie plus active, dont le système capillaire est le siège. L'économie générale gagne en principes azotés; il faut donc que ces derniers lui arrivent par le sang.

Pour ce qui regarde l'augmentation des sécrétions, je renvoie à Loeffler (il a trouvé le poids spécifique de l'urine avant l'emploi du fer de 1,005, et après de 1,025) et aux tableaux d'Andral et Gavarret, qui montrent que l'expulsion de l'acide

carbonique augmente et diminue suivant l'énergie des fonctions vitales *).

Tous les observateurs sont d'accord en ceci que l'état des malades marche de pair avec les changements que le fer détermine dans la composition du sang; les symptômes de la maladie disparaissent à mesure que l'oxidation du sang se prononce d'avantage.

Ainsi donc l'action générale du fer se montre en premier lieu dans le sang. Cette amélioration de la crase sanguine est bientôt suivie d'une augmentation de ton, d'activité vitale dans tous les systèmes et organes, occasionnée par une nutrition plus normale; l'assimilation est plus facile et toutes les fonctions d'excrétion ou de sécrétion se font plus rapidement.

Nous ne passerons pas en revue l'action du fer sur chaque système et organe séparément; nous examinerons seulement les deux points suivants :

1) L'usage du fer produit une augmentation durable de contractilité dans tous les organes qui renferment de la fibrine. Les muscles deviennent plus fermes, plus épais, plus forts, plus résistants; le calibre des vaisseaux se rétrécit, les fibres musculaires des anses vasculaires augmentent d'épaisseur et offrent une plus grande résistance à l'afflux du sang. C'est en cela surtout que nous plaçons la cause de l'action astringente générale du fer, ou en d'autres termes, nous la trouvons dans l'amélioration des fonctions de nutrition.

2) On remarque encore après l'usage du fer, une augmentation notable d'activité du système nerveux général dans ses différentes directions.

A quoi tiennent ces divers effets? il sont dus probablement, en grande partie, à ce que le sang apporte aux nerfs

*) Ces deux observateurs ont trouvé que l'expulsion de l'acide carbonique est plus faible dans l'enfance et plus forte chez l'adulte, pour diminuer de nouveau dans la vieillesse. Elle est plus forte dans le sexe masculin que chez la femme, pour une constitution forte que pour un individu faible (*Günther*).

des éléments nutritifs de meilleure composition. A la vérité nous ne pouvons pas démontrer ici l'augmentation de substance comme pour les parties plus matérielles du corps; mais l'analogie permet de l'admettre. Aussi J. Müller dit-il avec beaucoup de justesse, que les forces nerveuses augmentent par les mêmes causes qui les reproduisent sans cesse, c'est-à-dire par une reproduction continuelle, consécutive à une augmentation dans l'assimilation. La richesse en principes oxygénés, que l'usage du fer détermine dans le sang, nous paraît aussi entrer pour quelque chose dans cette vigueur plus grande du système nerveux. On connaît l'action directe, spécifique, de l'oxygène sur ce système: ainsi la respiration d'un air riche en oxygène détermine immédiatement une augmentation d'activité nerveuse; la privation subite d'oxygène au contraire, cause une mort rapide avec des symptômes de paralysie du système nerveux. Le même effet se produit, mais un peu plus lentement, à la suite d'hémorrhagies abondantes; la mort n'est pas occasionnée alors par l'absence dans le sang des principes nécessaires à la nutrition, principes consommés ou enlevés; sans cela après une privation totale d'aliments, la fin serait beaucoup plus rapide qu'elle ne l'est; mais la vie cesse parce que la diminution des globules détermine une diminution correspondante d'oxygène dans le sang, et consécutivement une paralysie du système nerveux.

Lorsque par l'inhalation d'un air imprégné d'oxygène, une quantité plus considérable de ce gaz pénètre dans l'économie, elle produit instantanément une plus grande vitalité de l'activité nerveuse, qui se soutient jusqu'à ce que des symptômes d'hyperoxydation du sang se déclarent. Pourquoi le même effet n'aurait-il pas lieu par l'introduction graduellement croissante de l'oxygène, comme cela arrive à la suite de l'emploi du fer? Cet effet, que nous appellerons vital, durera aussi jusqu'à ce que l'individu possède la quantité normale de fer, nécessaire à l'oxydation du sang.

L'usage du fer détermine une augmentation générale de l'activité nerveuse, et de plus irrite spécifiquement les nerfs du système génito-urinaire.

Quant à l'action spéciale du fer sur les divers organes, il fortifie les digestions stomacale et intestinale, il s'oppose aux obstructions muqueuses, il neutralise les produits acides de la digestion, il est vermifuge; à la fois tonique et astringent pour les systèmes vasculaire et musculaire, cet agent améliore la crase du sang, enraie les sécrétions et les excréments morbides, active l'assimilation et l'élimination, augmente la chaleur animale, vivifie le système nerveux, et enfin relève la puissance génitale. En résumé, *c'est un véritable tonique, dans toute l'acception du mot; c'est un fortifiant général.*

L'absorption du fer se fait par le canal intestinal et la peau; il pénètre dans cette dernière au moyen des follicules sudoripares et sébacés.

II. ACTION DU GAZ ACIDE CARBONIQUE.

L'acide carbonique libre que renferme l'eau de Schwalbach, constitue un auxiliaire puissant du fer. L'action générale et locale de ce gaz consiste à exciter, à vivifier doucement le système nerveux.

a) *Action locale.* Le meilleur moyen d'apprécier l'action de l'acide carbonique, c'est de l'expérimenter sous forme de gaz. En aspirant à travers un tube une petite quantité de ce gaz, on éprouve dans la bouche et sur la langue, un sentiment de prurit et de picotement; introduit dans le nez, l'acide carbonique provoque l'éternuement; sur l'œil ou sur une plaie cutanée, il donne une sensation d'ardeur. La même chose se produit par son application sur la peau tout à fait intacte. La première impression du gaz sur l'organe cutané est une chaleur agréable, qui bientôt se transforme en une sensation d'ardeur et de picotement, surtout aux parties génitales; puis la peau se rubéfie, et enfin elle se couvre de sueur. L'action calmante de ce gaz sur l'estomac est bien connue; elle n'est pas narcotique, mais altérante, et cela, par suit de ses propriétés irritantes toutes spéciales sur les nerfs de l'estomac.

Les effets locaux de l'acide carbonique employé à l'intérieur ou à l'extérieur consistent dans une excitation des nerfs du canal intestinal et de la peau. Il en résulte une digestion intestinale plus rapide, une augmentation de l'absorption, une activité plus grande de la peau, dans sa double fonction d'organe sécréteur et absorbant. Ces effets de l'acide carbonique sont absolument les mêmes, qu'on emploie ce gaz pur ou en solution dans l'eau; dans cet état de combinaison il s'échappe rapidement de petites bulles de gaz, qui viennent s'attacher aux parois du vase ou de l'organe qui le renferme.

b) *Action générale.* Les gaz qui arrivent dans l'estomac pendant la déglutition des solides et des liquides, sont rejetés par la bouche et par l'anus; ou bien d'après les lois de l'exosmose et de l'endosmose, ils pénètrent les différents tissus du corps et sont expulsés par les poumons et la peau. Un estomac ou un intestin rempli d'acide carbonique, hermétiquement fermés et suspendus à l'air libre, perdent dans l'espace de 24 heures la totalité de leur contenu gazeux. Ce qui a lieu pour l'estomac sur le cadavre, doit aussi arriver pendant la vie. On en trouve une preuve dans les morts souvent si rapides, occasionnées par l'abus du vin lorsqu'il est en fermentation; alors la température de l'estomac augmente le dégagement de l'acide carbonique; celui-ci passe à travers les parois de l'estomac, le diaphragme, traverse tous les tissus et arrive jusque dans les cellules pulmonaires, d'où il est expulsé au dehors. L'individu qui est dans cet état, meurt avec tous les symptômes d'une asphyxie par un gaz impropre à la respiration. Le remède qu'on emploie dans un cas pareil, et qui consiste à inspirer de l'ammoniaque, le meilleur contre poison de l'acide carbonique, prouve d'une manière évidente la présence de ce gaz dans les poumons.

Les mêmes phénomènes se produisent quand l'acide car-

bonique est employé à l'extérieur. Abernethy trouva que sa main plongée dans l'acide carbonique pendant 9 heures, avait absorbé plus de 6,25 pouces cubes de ce gaz. D'après les observations de Balling, l'acide carbonique qui, pendant les demi-bains et les bains entiers, a pénétré par la peau, provoque au bout de 1 — 2 heures des gargouillements dans l'intestin, puis est rendu par la bouche et par l'anus.

L'acide carbonique pénètre donc tout le corps et excite légèrement le système nerveux général, comme il le fait localement. Balling assure que les malades, après un bain entier de gaz acide carbonique, se trouvent très éveillés durant plusieurs heures et plus légers dans tous leurs mouvements. Dans les paralysies on voit souvent survenir, pendant le bain et immédiatement après, une rémission très sensible.

Quand même par l'administration à l'intérieur ou à l'extérieur une partie de ce gaz serait absorbée par le système vasculaire, cela n'aurait aucune influence pour l'explication de l'action générale de l'acide carbonique.

III. ACTION DE L'EAU ET DES SELS.

Nous laisserons de côté les effets bien connus de l'eau, comme substance liquide, effets modifiés d'ailleurs par sa température, par sa quantité relativement aux aliments ingérés, par le mode de son emploi, en un mot, par toutes les conditions sur lesquels se fonde cet axiome : *Nulla reactio, nisi fluida* ; deux points seuls nous occuperont :

1) La peau extérieure intacte, d'après les recherches de Collard de Martigny, Cruikshank, Berthold, Madden, Young et autres, absorbe tout aussi bien l'eau que la muqueuse intestinale ; et même cette absorption, tant que l'eau est liquide, se fait spécialement par les follicules sudoripares et sébacés ; mais dès qu'elle est en vapeur, l'absorption a lieu indifféremment par toute la surface cutanée.

2) L'eau ne pénètre par la peau, que dans les cas où la température des bains est au-dessous de celle du sang. Berthold, Madden, Young ont observé que l'augmentation du

poids du corps est plus considérable dans un bain de 21—22°R. qu'avec une température plus élevée; que l'absorption est réduite à son minimum, quand la chaleur du bain arrive presque au même degré que celle du sang, et même quand elle dépasse cette dernière; l'absorption alors non seulement est nulle, mais c'est le corps qui cède des matériaux à l'eau.

La quantité de sels de soude, de potasse, de magnésie, de chaux et de manganèse que renferment les sources de Schwalbach est insignifiante, et leur action est nulle comparativement à celle du fer. Ces divers principes sont souvent des adjuvants fort utiles comme moyens d'activer la résorption, et ils établissent une légère différence entre nos diverses sources; mais aussi longtemps qu'on n'aura pas rencontré, pour les affections qu'on traite à Schwalbach, des modifications constantes dans les sels du sang après l'usage des eaux, on ne pourra pas déterminer si les substances ont une action directe sur l'état du sang.

IV. RÉSUMÉ DE L'ACTION DES EAUX DE SCHWALBACH.

Considérée sous le rapport de son action générale sur l'économie, l'eau de Schwalbach active les fonctions de l'intestin, provoque le travail d'absorption, fortifie la vie du sang en augmentant les quatre principes organiques élémentaires; par là elle détermine une *augmentation du travail d'assimilation dans toute l'économie*, elle accroît l'excrétion des matériaux hors d'usage, elle amène une légère excitation et un accroissement de vitalité du système nerveux, enfin elle diminue les sécrétions profuses.

Cette eau minérale, administrée dans les états morbides où elle est indiquée et à des doses proportionnées au cas particulier, produit d'abord une augmentation de l'appétit et une diminution dans les évacuations alvines. Ces deux effets, suite de l'action locale de l'acide carbonique et du fer, sont déjà sensibles au bout de quelques jours; s'il existait antérieurement des pesanteurs après les repas, du ballonnement, ces accidents s'amendent bientôt; une langue chargée de mucosités

se déterge et les aliments redeviennent sapides. Quand l'eau est bien supportée, l'appétit va toujours en augmentant pendant tout le traitement (action générale). On ne saurait croire la quantité d'aliments que prennent et supportent bien, pendant l'usage de nos eaux, des jeunes filles délicates et incapables d'exercices violents.

Les autres modifications qui dépendent de l'action générale du fer, ne deviennent ordinairement bien sensibles que dans la seconde ou la troisième semaine du traitement. En première ligne se range un sentiment de vigueur plus grande; les malades qui au commencement ne se traînaient qu'avec peine aux bains et se reposaient souvent en route, entreprennent de petites sorties de plus en plus longues, à tel point qu'à la fin de la cure ils sont en état de faire des excursions dans nos environs. Leur visage pâle, souffrant, s'améliore; les lèvres, la langue, les gencives, et plus tard les joues perdent leur paleur mortelle et prennent une coloration rouge, florissante; le teint devient plus pur, la peau plus nette, les veines plus apparentes; les gonflements œdémateux disparaissent. Les contractions du cœur sont plus énergiques, d'où résulte une accélération de la circulation; de faible, fréquent et filiforme, le pouls devient plus fort, plus lent et plus large; en même temps les oppressions et les palpitations cessent. Les sécrétions et les excrétions anormales, surtout celles des parties génitales (flueurs blanches, métrorrhagies, pollutions, goutte militaire) diminuent peu à peu et se tarissent complètement; les chutes de matrice guérissent, et très souvent après ce traitement se déclare une grossesse inespérée jusqu'alors.

Dans les cas où la menstruation ne s'est pas encore déclarée ou lorsqu'il existait une aménorrhée complète, on voit, parfois déjà pendant la cure, les règles reparaitre, faibles d'abord, puis plus abondantes et sans douleur. Les symptômes nerveux disparaissent dans la même proportion que le sang devient plus riche en fer. Au commencement les malades fuient la musique qui leur cause des spasmes, mais bientôt ils la recherchent avec plaisir; la tendance aux frissons et la disposition aux refroi-

dissements se perdent, à mesure que les sombres images de l'imagination et une humeur capricieuse font place à la tranquillité d'esprit et au contentement.

V. DIFFÉRENCE D'ACTION DES TROIS SOURCES PRINCIPALES.

Nous noterons comme différence dans l'action des trois sources principales de Schwalbach :

que le *Weinbrunnen* est purement tonique et non irritant ; son action pour nous est comparable à celle du quinquina ;

que le *Stahlbrunnen* est fortement astringent ; il est l'analogue de la canelle ;

que le *Paulinenbrunnen* possède une vertu légèrement tonique et en même temps résolutive, comme la rhubarbe ; d'un autre côté, eu égard à la grande quantité d'acide carbonique qu'il renferme, il irrite facilement.

Ces différences dans le mode d'action de nos sources décideront dans le choix pour les administrer à l'intérieur ou à l'extérieur. Pour ma part, je suis porté à croire que dans le choix des bains, la résistance que l'eau des diverses sources exerce à la décomposition, est plus à considérer que les petites variétés d'action appréciables dans leur emploi à l'intérieur.

Sans s'arrêter à des différences insignifiantes dans la quantité de fer que renferment nos sources, il faut regarder les bains qui contiennent le plus d'acide carbonique comme les plus énergiques ; sous ce rapport, le *Paulinenbrunnen* n'occupe pas, comme on le croit généralement, le dernier rang.

C. INDICATIONS POUR L'EMPLOI DE L'EAU MINÉRALE DE SCHWALBACH.

D'après ce que nous venons de dire, les indications de nos sources acidules ferrugineuses se posent d'elles-mêmes. Elles conviennent dans les états d'atonie pure, c'est-à-dire qui ne reposent ni sur des dépôts morbides, ni sur une exaltation de l'irritabilité générale; elles s'adressent à cette dépression réelle des forces vitales de l'économie entière ou de quelques organes en particulier.

Dans une notice comme celle-ci il serait trop long et tout à fait superflu, vu qu'elles sont parfaitement connues de tous les médecins, de consacrer de longs détails aux diverses maladies de cette catégorie; je m'en occuperai seulement en tant qu'elles rentrent dans le domaine d'action spéciale de Schwalbach.

En première ligne se présente

L'ANÉMIE.

Les caractères principaux de cette dyscrasie, si répandue dans ces derniers temps, peuvent être rapportés à une nutrition défectueuse de l'organisme, en même temps qu'à une dépression consécutive de tous les phénomènes vitaux. Comme caractères anatomiques de l'anémie (peut-être mieux appelée *hypoxémie*) on trouve :

- a) que le nombre des globules rouges a notablement diminué; leur diminution est même en rapport direct avec l'intensité de la maladie. Pendant qu'à l'état normal sur 1000 parties de sang leur chiffre est de 127, *Andral* et *Gavarret* ne le trouvèrent dans une anémie, que de 47, et même une fois de 28; *Becquerel* et *Rhodier* l'ont trouvé de 95, *Fædisch* de 85 et *Lecanu* de 55.

b) Le fer a diminué de quantité. A l'état normal, le chiffre du fer pour 1000 parties de sang est de 0,51, au maximum de 0,57. Quand il y a anémie, il tombe à 0,31, souvent même encore plus bas.

c) La quantité d'eau est augmentée. *Fædisch*, chez une femme bien portante, trouva sur 1000 parties de sang une quantité d'eau = 756,87; une autrefois = 733,73; avec chlorose au contraire = 806,28; = 810,75. *Lecanu* nota 862,40 chez une chlorotique. D'après les analyses de *Jennings*, le sang, dans deux cas de chlorose bien prononcée, contenait 871 et 852 parties d'eau, au lieu de 750, quantité normale.

d) Diminution du poids spécifique. Chez les personnes bien portantes, *Zimmermann* donne comme moyenne 1056, tandis que la moyenne de *Becquerel* et *Rhodier* sur 30 cas d'anémie, est de 1047 pour le sang défibriné, de 1017 pour le sérum.

e) Couleur plus claire, consistance moindre et diminution de la capacité calorifique du sang.

f) Le chiffre des globules blancs est augmenté. (*Donné*).

g) Le sang tiré de la veine d'un anémique se coagule plus rapidement que du sang normal, et même le temps qu'il met à se coaguler est en raison directe de sa consistance.

Le caillot est plus petit et plus ferme; la quantité du sérum est augmentée *).

Ainsi le caractère fondamental d'une dyscrasie anémique sera une diminution considérable des globules rouges du sang et du fer, avec augmentation concomitante de la quantité d'eau.

Plus haut nous avons indiqué comme premier effet général de l'action du fer, l'augmentation, et l'augmentation considérable

*) Les modifications indiquées depuis a — g ont été notées par tous les observateurs comme des signes constants d'un sang anémique. Les données sur la quantité des autres parties constituantes du sang sont moins concordantes; la fibrine, l'albumine, la graisse, les sels, les matières extractives ont été trouvées tantôt augmentées, tantôt diminuées.

des globules rouges et du fer, avec diminution simultanée de la quantité d'eau dans le sang. Le fer constitue donc un moyen rationnel contre l'anémie. Aussi l'augmentation des globules rouges me paraît-elle la suite de la plus grande quantité de fer que reçoit le sang.

Nous avons vu que dans un sang anémique les globules blancs sont augmentés. Ces derniers, d'après *Donné*, „ne sont qu'un premier état par lequel passent les globules rouges avant d'être complètement formés; ils sont intermédiaires aux globules sanguins proprement dits et aux globulins du chyle, qui sont eux-mêmes les éléments et les premiers rudiments des globules blancs; leur surabondance ne serait que le résultat d'un arrêt de développement dans ces particules transitoires.“ En fournissant au sang plus de fer qu'il n'en est arrivé jusqu'alors par les aliments, on obtient les conditions propres à augmenter la formation du cruor, et il y aura une transformation de globules blancs en globules rouges plus considérable qu'avant l'usage de cet agent.

Dans une affection où tous les systèmes et tous les organes sont plus ou moins déprimés, où les forces du tube digestif et du système nerveux sont tombées très bas, le fer n'est souvent pas supporté en nature ou sous forme de sel; il fatigue énormément les organes digestifs, souvent même l'estomac se refuse absolument à son emploi; et pourtant c'est du fer seul que pourra venir le salut! Dans ces cas, nos eaux ferrugineuses acidules naturelles fournissent un excellent moyen qu'aucun autre ne saurait remplacer. Le fer y existe dans un état de combinaison très facile à digérer, il trouve en outre un adjudant très efficace dans l'acide carbonique et dans quelques sels que ces eaux renferment; elles présentent encore l'avantage de pouvoir être administrées par la peau, si l'estomac ne les supporte pas.

La dyscrasie anémique domine dans la plupart des maladies qui arrivent à Schwalbach. C'est elle qui fournit l'indication essentielle, capitale pour l'emploi de ces eaux: que cette dyscrasie se soit formée lentement par une mauvaise éducation (comme dans les scrofules des enfants — *scrofulosis flo-*

rida *), atrophie, dans la chlorose); par le séjour dans une atmosphère viciée (anémie des contrées marécageuses, anémie des ouvriers en métaux); par une mauvaise constitution (scorbut) **) ou par manque d'une nourriture suffisante; qu'elle tire son origine de l'inertie des organes qui élaborent le sang (dyspepsie, aepsie, helminthiase, certaines maladies du foie, gêne de la respiration et de la circulation, dans les émotions morales dépressives longtemps continuées) ou qu'elle se produise rapidement par une trop forte consommation des sucs (maladies aiguës, surtout les maladies nerveuses, avec des hémorrhagies foudroyantes ou de petites hémorrhagies souvent répétées; avec diarrhée chronique, écoulement muqueux abondant du rectum, du vagin, de la vessie, des bronches); par une croissance trop rapide, des exercices corporels exagérés; par des grossesses nombreuses et répétées, l'allaitement trop longtemps prolongé; par des excès vénériens, l'onanisme, les pollutions fréquentes; par l'abus de médicaments débilitants, surtout des laxatifs et des composés métalliques; qu'elle se manifeste dans l'enfance, dans la jeunesse, à l'époque du développement ou bien à l'âge viril, quelque soit d'ailleurs le sexe et le tempérament des individus.

Bien entendu que les affections qui ont amené cette composition du sang ou qui la compliquent encore, devront tout d'abord être guéries, si elles devaient s'aggraver par l'usage de l'eau minérale.

*) Scrofule et anémie sont deux affections très rapprochées; aussi *Fr. Simon* les classe-t-il dans une même famille, comme deux sous-espèces de sa *spanémie*. Dans les scrofules le sang est pauvre en parties solides, surtout en fibrine et en globules rouges.

**) *Andral* et *Gavarret*, dans un cas de scorbut ont trouvé le chiffre des globules rouges = 44,4; *Becquerel* et *Rodier* = 79,4 — 116,5; le poids spécifique du sang = 1038 — 1058; celui du sérum = 1021 — 1025 (*Henle*). Les rapports d'analogie entre le scorbut et l'anémie se montrent encore par les effets que le fer et l'acide carbonique produisent dans le scorbut. Ce traitement est tellement bien connu en Hollande, que sur les vaisseaux on emploie l'eau ferrugineuse comme préservatif contre le scorbut (*Brandis, Expériences sur l'action des ferrugineux*).

Parmi les diverses formes de l'anémie, nous observons le plus fréquemment ici les suivantes :

1) *La chlorose*. Ce n'est pas une maladie *sui generis*, mais elle appartient à l'anémie de la période du développement, comme le prouvent ses caractères anatomiques, ses causes, ses symptômes, sa marche, sa terminaison et les effets des moyens thérapeutiques.

L'état chlorotique du sang est aujourd'hui excessivement répandu. Parmi les causes les plus habituelles des maladies des jeunes filles, depuis douze jusqu'à vingt ans, c'est une des plus fréquentes. Bien souvent l'affection est latente, le facies assez bon, et même florissant par suite de la transparence de la peau, qui laisse voir les vaisseaux (*chlorosis larvata, florida* de Brück); on n'observe comme dérangements de l'économie, qu'une foule de phénomènes nerveux. Le diagnostic, souvent très embarrassant, n'a parfois d'autre point d'appui fondamental que l'inutilité des moyens dirigés directement contre ces symptômes nerveux *). Quand la chlorose s'accompagne d'éréthisme, il est avantageux de faire d'abord une courte cure préparatoire à Ems, à Schlangenbad; quand au contraire l'affection a un caractère torpide, il convient souvent de pré-luder par une eau saline; Schwalbach formera ensuite le traitement principal.

2) *Anémie à la suite de couches répétées ou de l'allaitement*.

3) *Atrophie des enfants, rachitisme*. Dans cette maladie si commune, nos bains (quelquefois en y ajoutant de l'eau mère ou une décoction de drêche) produisent d'excellents effets; seulement il ne doit y avoir ni dépôt, ni suppuration considérable des glandes.

4) *Goutte atonique*.

*) Dans ces cas le diagnostic reste très souvent d'autant plus douteux que le fer n'est pas du tout supporté à l'intérieur. Les bains d'eau ferrugineuse sont seuls capables d'amener la guérison.

ATONIE DU SYSTÈME MUSCULAIRE.

L'action locale et générale du fer, si essentiellement tonique et astringente sur tous les tissus riches en *éléments fibrineux*, fournit la seconde indication pour l'emploi de nos eaux minérales, contre l'atonie du système musculaire.

Cet état est ordinairement un symptôme de la dyscrasie anémique; cependant il peut aussi exister idiopathiquement et produire consécutivement l'anémie. Des muscles grêles, pâles, incapables de se contracter énergiquement; l'inertie des mouvements du tube digestif; des palpitations de cœur, un pouls petit, fréquent, vibrant, des hémorrhagies capillaires; une faiblesse des sphincters, une disposition aux hernies, aux chutes, aux descentes, voilà les caractères de cet état morbide.

En général l'une ou l'autre de ces formes se présente comme maladie idiopathique.

Je mentionnerai spécialement:

1) *Les hémorrhagies.* Dans ces derniers temps, les recherches pathologiques ont détrôné les *profluvium per diapedes* et ont fait reconnaître, comme cause essentielle de toute hémorrhagie, une rupture vasculaire (*Henle*) „que cette hémorrhagie soit faible ou abondante, subite ou lente.“ Cette rupture (en laissant de côté d'autres causes qui n'appartiennent pas ici) se produit quand la force de résistance des vaisseaux s'est affaiblie d'une manière disproportionnée à l'impulsion du sang. Ce cas se présente lorsque, par suite d'une nutrition insuffisante, il y a atonie, amincissement des membranes vasculaires, comme chez les hémophiles, chez des individus épuisés par la faim, ou dans les maladies qui se traduisent surtout au dehors par une grande faiblesse générale du système musculaire. Les hémorrhagies s'observent encore avec une distension considérable et longtemps continuée des vaisseaux, et enfin avec une diminution de résistance des milieux qui les entourent immédiatement.

L'action générale et locale de l'eau de Schwalbach sur les parois vasculaires atoniques et anormalement distendues donne, par une meilleure nutrition, plus de ton à ces parois ainsi qu'aux tissus environnants.

Les hémorrhagies utérines provenant des causes mentionnées plus haut sont celles que nous observons le plus souvent. En général elles ont été précédées de couches fréquentes, d'avortement, de flueurs blanches. Schwalbach rendra d'excellents services dans ces *profluvium* sanguins, qu'ils se produisent comme *stillicidium sanguinis*, ou comme hémorrhagies à retours périodiques plus éloignés.

2) *Prolapsus et chutes*. Ces désordres se rencontrent surtout dans le vagin ou l'utérus. Les chutes de matrice qui nous arrivent, sont en général des cas invétérés, contre lesquels la position horizontale n'a pas été employée ou n'a produit aucun résultat. Les dislocations de ce genre déjà anciennes sont incurables; cependant dans des cas où une descente considérable de l'utérus durait déjà depuis plusieurs années, j'ai vu nos bains amener encore une guérison parfaite. Seulement il faut toujours avoir soin de maintenir la matrice dans sa position naturelle. Les pessaires ne conviennent nullement alors; le bandage très simple imaginé par Kiwisch remplit au contraire parfaitement l'indication. Cet appareil consiste en une ceinture, semblable aux bandages herniaires élastiques, qui fait le tour du bassin; sur la symphise pubienne s'y trouve adaptée une forte pelotte, dans laquelle vient se fixer par en bas (à angle droit avec la ceinture) une petite tige métallique, Cette tige fortement recourbée en arrière et en haut, contourne le *Mont de Vénus*, pénètre dans le vagin et se termine à l'extrémité supérieure de cette cavité par un bouton en bois, qui reçoit le col utérin dans une légère encavation de sa face supérieure. La tige métallique tient l'utérus parfaitement élevé. Cet appareil, qui n'est pas plus incommode qu'un bandage herniaire, s'enlève et se replace facilement par la malade elle-même. Je l'ai moi-même employé déjà plusieurs fois avec des succès remarquables.

3) *Faiblesse et inertie de la tunique musculieuse du canal intestinal.* Une constipation extrêmement fatigante forme le symptôme le plus pénible de cette affection si fréquente chez les femmes (manque d'appétit, pesanteur d'estomac, ballonnement). Dans la plupart des cas, avant d'avoir reconnu la véritable nature du mal, on a déjà administré tous les évacuants, depuis les sels faibles jusqu'aux drastiques les plus violents; ces moyens qui n'amènent en général que des évacuations pénibles, loin de l'améliorer, empirent au contraire l'état du malade. Les astringents, et parmi eux les ferrugineux, sont seuls capables alors de donner de bons résultats.

Nous avons vu plus haut que l'eau ferrugineuse de Schwalbach, par l'acide carbonique qu'elle contient, excite d'une façon particulière l'activité du canal intestinal, et cela de deux manières: l'action locale du fer et du gaz acide est excitante pour le tube digestif; d'un autre côté, l'action générale du fer, en vivifiant mieux le sang, produit aussi une augmentation d'activité dans les fonctions du tractus intestinalis. Des symptômes d'aepsie et de dyspepsie, dus à une atonie essentielle du canal intestinal, seront donc, d'après cela, des indications capitales pour l'administration des eaux de Schwalbach.

ATONIE DES MUQUEUSES ET DE LA PEAU.

L'action tonique et astringente du fer se manifeste en second lieu, en augmentant la contractilité des muqueuses et de la peau, et surtout en diminuant les sécrétions profuses de ces organes, suites de leur faiblesse. Partant de là, nos eaux minérales sont indiquées dans les cas suivants :

1) dans la diarrhée chronique, les hémorroïdes, la leucorrhée, la goutte militaire, le catarrhe vésical chronique, le catarrhe des voies aériennes, l'helminthiase ;

2) dans la disposition aux sueurs profuses, aux refroidissements, aux ulcères atoniques de la peau.

Que ces maladies soient idiopathiques ou la suite de l'anémie, nos eaux sont contre elles d'une efficacité remarquable; et

dans la plupart des cas la guérison s'obtient très rapidement, d'autant plus qu'à l'action générale du remède, on peut encore joindre son application directe sur l'organe malade. Si des désordres gonorrhéiques, qui traînent en longueur, réclament en même temps l'emploi des spécifiques, ces derniers se montreront plus efficaces, quand leur emploi aura été précédé d'une cure à Schwalbach.

En première ligne de cette catégorie se rangent les flueurs blanches.

FAIBLESSE DU SYSTÈME NERVEUX.

Nous avons parlé plus haut d'une double action du fer sur l'activité nerveuse ; nous avons admis que cet agent vivifiait le système nerveux en fournissant à la substance nerveuse des matériaux de réparation meilleurs, et en augmentant dans le sang la quantité d'oxygène (cet autre vivificateur des nerfs) ; nous avons encore fait voir que l'acide carbonique libre de nos sources, possède une vertu légèrement excitante sur ce système. Les eaux de Schwalbach seront indiquées par conséquent :

1) *Dans les cas d'atonie du système nerveux résidant dans une nutrition imparfaite de la substance nerveuse.* Si ce n'est dans la *tabes nervosa*, d'ailleurs très rare, ce défaut de nutrition de la substance nerveuse ne peut être diagnostiqué, la plupart du temps, que par le défaut de nutrition d'autres organes tombant plus facilement sous nos yeux. C'est ici qu'il faut ranger cette faiblesse du système nerveux qui accompagne la dyscrasie anémique comme cause ou comme effet.

2) *Dans cette atonie nerveuse générale, consécutive aux moments déprimants qui ont porté directement sur le système nerveux, (travaux excessifs du corps ou de l'esprit).*

Dans l'un ou l'autre de ces états de faiblesse nos eaux rendront d'excellents services, que cette adynamie se manifeste avec les symptômes de l'éréthisme ou de la torpeur. Que ce soient les nerfs du mouvement ou du sentiment qui sont principalement affectés ; que la maladie ait son siège dans le

système cérébral, spinal ou abdominal, les effets des eaux de Schwalbach seront les mêmes. Le point capital, c'est de reconnaître la véritable nature de l'affection.

Dans les cas douteux, pour arriver à un diagnostic exact, il faut avant tout remonter aux causes éloignées; ont-elles été affaiblissantes, un traitement tonique produira seul de bons résultats.

Chez les malades de cette classe quand les symptômes d'irritabilité sont très prononcés, on devra faire précéder l'administration de l'eau ferrugineuse par l'usage d'une eau calmante (Schlangenbad par exemple), ou par le séjour dans un climat doux (tel que Soden).

Nous voyons en grand nombre à Schwalbach:

1) *Des désordres hystériques ou hypocondriques du système nerveux général.* Le nombre des malades de cette classe est très considérable ici et c'est à eux surtout que Schwalbach doit sa grande réputation. Toutes nos sources se distinguent par leur action douce et calme; aussi on les emploie avantageusement dans les états de faiblesse très avancée, où les toniques se montrent si souvent irritants; elles sont au contraire bien supportées et manifestent leur action vivifiante d'une manière douce et appropriée à l'économie *).

2) *Névralgies.* Parmi ce genre de désordres nous traitons principalement des cardialgies. Cette affection, devenue si fréquente dans ces derniers temps, est rapidement combattue par nos eaux.

*) Hufeland s'exprime ainsi à cet égard: „Schwalbach fait partie des sources ferrugineuses gazeuses légères; ces eaux, qui ne sont pas trop énergiques, passent facilement et ne surchargent ni l'estomac, ni un système vasculaire affaibli. Aussi sont-elles un moyen très avantageux dans les états de faiblesse, qui accompagnent un système vasculaire très irritable, qui présentent une grande tendance aux flux sanguins, une poitrine faible, une disposition à l'éthisie, ou une excessive sensibilité nerveuse; cas dans lesquels les autres eaux ferrugineuses ne sont point supportées.“

3) *Paralysies*. Ce sont surtout les paralysies appelées *cachectiques* (*Brandi*), comme on les rencontre avec une anémie très avancée ou un haut degré d'atrophie.

FAIBLESSE DES ORGANES GÉNITAUX.

Dans les divers états de faiblesse des organes génitaux l'administration du fer est parfaitement indiquée; car son action spécifique, que nous connaissons déjà, répond aux besoins des organes, que le système musculaire ou nerveux soit principalement altéré. L'impuissance, une conception incomplète, une disposition à l'avortement, des douleurs névralgiques, des anomalies dans la menstruation, telles sont les manifestations ordinaires de cette faiblesse. Ici encore le grand problème de l'art consiste à trouver la cause prochaine de ces désordres, à rechercher attentivement si la faiblesse apparente est idiopathique, si elle repose sur des dépôts morbides ou si elle est due à une exaltation de l'irritabilité. Le diagnostic une fois bien précis, quand la concordance des différents symptômes (et c'est encore la dyscrasie anémique qui en fournira le plus) démontre une atonie essentielle, qu'on se confie en toute sécurité à l'efficacité de nos eaux.

Parmi les formes de maladies que nous avons mentionnées, celles qui se présentent le plus souvent à l'observation dans notre pratique des bains sont les suivantes: l'anémie à la suite de pertes abondantes; la chlorose; les troubles hystériques du système nerveux; les flueurs blanches; les hémorrhagies utérines et la disposition à l'avortement.

Schwalbach sert souvent de cure complémentaire après l'usage fructueux d'une eau calmante ou résolutive, et cela précisément dans les cas où à côté des affections que nous

venons de mentionner, il existe une telle irritabilité ou une telle dépression du système nerveux, que l'indication de remédier à ces états domine tout le traitement.

Comme les indications ont été posées avec justesse, il nous paraît inutile dénumérer les contreindications.

D. MODE D'EMPLOI DE L'EAU MINÉRALE DE SCHWALBACH.

Relativement au temps le plus convenable pour faire usage de nos eaux, je dois m'élever ici contre un vieux préjugé, d'après lequel Schwalbach ne pourrait être employé avantageusement que pendant les mois de juillet et d'août, à cause du froid qui règne dans ce pays. Pour combattre cette opinion j'ai déjà communiqué en détail (dans un petit travail sur l'anémie qui a paru en 1848) les observations thermométriques faites par moi à Schwalbach de 1844 — 1848; de plus dans la première partie de ce mémoire j'ai indiqué la température moyenne des cinq mois d'été (de 1846 — 50). D'après ces deux séries d'observations, en calculant la moyenne de six années (1844 — 1850), on trouve comme moyenne pour le mois de mai $+ 12\frac{4}{6}^{\circ}$ R.; pour le mois de juin $+ 14\frac{5}{6}^{\circ}$ R. et pour le mois de septembre $+ 10\frac{4}{6}^{\circ}$ R.; température suffisamment élevée. Il y a encore cet autre avantage qu'en général, pendant les mois de mai, juin et septembre, la température est beaucoup plus constante qu'en juillet et août; durant ces mois les baigneurs trouvent aussi à se loger plus facilement que dans le fort de la saison des eaux. D'un autre côté la plupart de nos baigneurs (natures très irritables ou disposées aux hémorrhagies) supportent beaucoup mieux les eaux de Schwalbach par un temps frais qu'en plein été; j'ai même observé que les résultats sont en général le plus brillants dans les années où l'état thermométrique est en moyenne fort peu élevé.

Les particularités dans leur composition chimique et leur mode d'action, guideront pour le choix de la source à employer.

Ainsi le *Paulinenbrunnen* est indiqué dans les maladies qui demandent une eau ferrugineuse faible; quand il existe une grande disposition aux constipations, quand une sécrétion peu abondante complique la maladie principale, quand l'affection

présente un caractère de torpeur dans l'habitus ou dans les manifestations morbides. Le *Paulinenbrunnen* constitue une excellente transition des moyens dissolvants aux sources ferrugineuses plus fortes ; la quantité considérable d'acide carbonique que cette eau renferme, lui donne une très grande efficacité contre la disposition aux refroidissements et contre l'atonie de la peau.

Le *Stahlbrunnen*, si fortement astringent, convient dans les flux abondants (diarrhée, hémorragie, écoulement muqueux), dans les chutes de matrice, etc.

Le *Weinbrunnen* enfin est employé spécialement dans les cas où la vie du sang est très faible, où l'on peut craindre, et même où il existe déjà une irritation du système nerveux.

En général on prescrira aux malades de n'employer qu'une source à la fois ; pourtant quand plusieurs états morbides existent en même temps on préférera l'usage simultané de deux sources, et on administrera l'eau plus active du *Weinbrunnen*, dès que les phénomènes qui avaient fait choisir le *Paulinenbrunnen* ou le *Stahlbrunnen* auront disparu.

Les eaux de ces trois sources sont employées à l'intérieur et à l'extérieur ; dans ce dernier cas on les administre en bains généraux, en bains de siège, en douches, en affusions ou en injections.

Pour ce qui concerne l'usage à l'intérieur, l'efficacité des ferrugineux me paraît dépendre beaucoup moins de la quantité du fer ingéré dans l'estomac que de l'élaboration et de l'absorption bien complète de ce médicament. La totalité du fer métallique contenu dans le sang d'un adulte n'est, à l'état normal, que de quelques grains, d'après Lecanu ; que de 1 gros à peu près, d'après Nasse ; que de 105 grains environ, d'après Liebig. En considérant la différence quantitative du fer que contient le sang, dans une dyscrasie anémique ou à l'état normal (d'après Becquerel et Rodier sur 1000 parties = 0,31 : 0,51), nous verrons qu'une faible quantité suffit pour restaurer le sang et le corps, et que 48 grains au plus pourraient déjà produire ce résultat. Les doses énormes qu'on administre quelquefois, ne font que déranger l'estomac ; car elles repas-

sent en majeure partie par les selles, sans avoir été absorbées *). Le fer ne doit arriver dans le sang qu'avec ménagement, à petites doses et peu à peu; c'est alors seulement que ce médicament peut développer toute son action tonique, sans préjudice pour la santé générale. Voilà pourquoi je conseille à mes malades de boire deux ou trois fois dans la journée, au lieu d'inonder inconsidérément leur estomac d'eau ferrugineuse avant le déjeuner. L'état de l'estomac et du système nerveux réglera la quantité d'eau qui convient à chaque malade en particulier.

Quant à l'administration des bains, qu'on se rappelle le résultat des expériences de Berthold, Young, Madden, d'après lesquelles le corps absorbe plus dans un bain à $+ 21 - 22^{\circ}$ R., que si la température est plus élevée; cette absorption est réduite à son minimum, quand la température du bain se rapproche de celle du sang; à une température plus élevée le corps, au lieu d'en absorber, cède des matériaux à l'eau. Excepté certains états de faiblesse locale de la peau, toutes les autres maladies exigent que l'acide carbonique et le fer soient absorbés. Ainsi donc on donnera les bains aussi peu chauds que possible. Cependant vu la faible chaleur naturelle de nos malades, la température du bain ne peut être abaissée que jusqu'au point où elle n'empêche pas la réaction sur la peau, et n'expose pas au refroidissement. Au commencement de la cure la température du bain devra se rapprocher de la chaleur du sang, toutefois sans jamais la dépasser. Quand l'atonie général est considérable, le bain sera donné à $27 - 29$; quand la faiblesse est moindre, à $24 - 26^{\circ}$ R. Cette température sera encore abaissée, dès que l'augmentation de l'oxygène aura produit dans le sang une combustion plus active; on diminuera insensiblement jusqu'à $22 - 20^{\circ}$ R., autant qu'il sera possible de le faire sans nuire à la réaction désirée;

*) Kürner a observé que sur 1 — 8 grains de fer métallique qu'il prenait, on en retrouvait une si forte proportion dans les fèces, que la différence entre la dose ingérée dans l'estomac et la quantité rendue par les selles, ne s'élevait à peu près qu'à *un cinquième* de grain.

dans les cas d'atonie de la peau et dans quelques états adynamiques du système nerveux, on pourra même baisser beaucoup plus encore la température du bain.

La durée du bain de 5 à 30 minutes, et par exception de 45 minutes, dépend du but qu'on se propose et de sa température; on y ajoutera avec avantage de l'eau douce, une décoction de drêche ou de son, du sel marin, des eaux mères.

Dans les cas de faiblesse des extrémités inférieures (métrorrhagie, flueurs blanches, descentes, disposition à l'avortement, diarrhées etc.), où les bains de siège sont très efficaces, on les fera prendre d'abord tièdes, et bientôt après tout à fait froids. Il en est de même des injections. Les douches seront données suivant les règles ordinaires.

Le régime des eaux consistera surtout en aliments nourrissants, faciles à digérer; si l'on permet un verre de vin, qu'il ne soit pas trop généreux; la bière sera légère; on recommandera le séjour à l'air libre aussi prolongé que possible; l'exercice sera modéré, sans aller jusqu'à la fatigue. Il faut du reste que les malades évitent avec soin toute excitation de l'esprit ou du corps.

Durée de la cure. Pour une maladie générale on continue la cure jusqu'à ce que les premiers symptômes de saturation se manifestent (4 — 8 semaines); dans les affections locales on se règle d'après l'état des parties affectées.

Le point de saturation, qui ne peut jamais être fixé d'avance, se caractérise par des symptômes d'hyperoxydation du sang. C'est à l'art à éloigner ce moment autant que possible, en administrant le fer lentement et avec d'autant plus de précaution, que la faiblesse est plus grande. Il ne faut jamais dépasser le point de saturation.

Le traitement consécutif à la cure consiste surtout à éviter les influences pathogéniques antérieures.

dans les cas d'atonie de la peau et dans quelques états ad-
 dynamiques du système nerveux, on pourra même baisser beau-
 coup plus encore la température du bain.
 La durée du bain de 5 à 30 minutes, et par exception de
 15 minutes, dépend du but qu'on se propose et de sa tempé-
 rature; on y ajoutera avec avantage de l'eau douce, une in-
 jection de glycérine ou de son, du sel marin, des eaux miné-
 rales. Dans les cas de faiblesse des extrémités inférieures (mé-
 trostrophie, fluxus blancs, descentes, disposition à l'avorte-
 ment, diarrhées etc.), on les baigne de siège, soit très effi-
 caces, on les fera prendre d'abord tièdes, et bientôt après tout
 à fait froids. Il en est de même des injections. Les douches
 seront données suivant les règles ordinaires.
 Le régime des eaux consiste surtout en aliments nourris-
 sants, faciles à digérer; si l'on permet un verre de vin, qu'il
 ne soit pas trop généreux; la bière sera légère; on recom-
 mandera le séjour à l'air libre aussi prolongé que possible;
 l'exercice sera modéré, sans aller jusqu'à la fatigue. Il faut du
 reste que les malades évitent avec soin toute excitation de
 l'esprit ou du corps.
 On ne doit pas se laisser aller à une cure. Pour une maladie générale on continuera
 la cure jusqu'à ce que les premiers symptômes de saturation
 se manifestent (4-8 semaines); dans les affections locales on
 se réglera après l'état des parties affectées.
 Le point de saturation, qui ne peut jamais être fixé d'a-
 vance, se caractérise par des symptômes d'hyperoxydation du
 sang. C'est à l'air à éloigner ce moment autant que possible,
 en administrant le fer lentement et avec d'autant plus de pré-
 caution, que la faiblesse est plus grande. Il ne faut jamais dé-
 passer le point de saturation.
 Le traitement consiste à la cure consiste surtout à évi-
 ter les influences pathogéniques antérieures.

A NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE

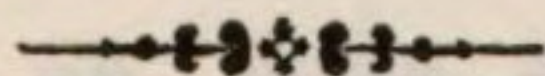
LES

SOURCES THERMALES D'EMS,

PAR

LE D^r D'IBELL,

CONSEILLER AULIQUE ET MÉDECIN A EMS.



LES

SOURCES THERMALES D'EMS

PAR

LE DR D. IBEL

CONSEILLER AULIQUE ET MÉDECIN A EMS

—+—+—+—

I. NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE.

La bibliographie sur Ems est des plus riches.

On considère à juste titre comme l'ouvrage le plus ancien la „*Nova delineatio Thermarum Embsensium, Dryandri 1535.*“ Dans le même siècle parurent encore les ouvrages de Günther d'Andernach, J. Göbel, J. J. Wecker, Martin Ruland et enfin de Tabernaemontanus; au XVII^{ème} siècle, ceux de Bauhin, Martilius, Weigelius et J. Daniel Horst.

Du XVIII^{ème} siècle datent les ouvrages d'Imkens, Valentius, Fréd. Hoffmann (1714), Wolfahrt, Gramos, Brückmann (le dernier médecin des eaux Hesse-Darmstadtois), Thilenius, Becker, Carthäuser.

Dans ces derniers temps la littérature balnéologique a pris une telle extension, que l'espace nous manquerait pour noter tous les traités dans lesquels les bains d'Ems occupent naturellement une place importante. Parmi les plus estimés, nous mentionnerons les écrits de Hufeland, Osann, Vetter et Krey-sig etc.; parmi les monographies récentes, nous citerons celles de Thilenius, Diel, Franque, Vogler, Döering etc.

Jetons maintenant un coup d'œil rapide sur les points historiques les plus intéressants des annales d'Ems.

Ces bains, dont le nom est écrit dans les anciens documents tantôt *Eimetz*, tantôt *Embesse* ou *Empst* et *Embs*, sans qu'on puisse assigner à aucun d'entre eux une étymologie satisfaisante; ces bains se rangent sans contredit parmi les plus anciens de l'Allemagne.

Les Romains avaient déjà établi à Ems une de leurs stations principales; ils y avaient fondé une colonie permanente, comme le prouvent des restes de fortifications imposantes, des fossés garnis de palissades, des vestiges de murailles, des tombeaux

antiques, des armes, des monnaies et des vases de diverses espèces etc. L'histoire d'ailleurs apprend qu'après la destruction de Jérusalem, la XXII légion des armées romaines vint prendre garnison dans la contrée du Rhin et y resta pendant plusieurs siècles *).

Le premier document positif faisant mention d'Ems est daté de l'année 1355. Or à cette époque, Jean, Duc de Nassau, reçut en fief du prince-évêque Guillaume de Cologne „le village d'Eimetz, les juridictions y attenantes, les habitants, les vignes, la continuation des moulins, ET LE BAIN CHAUD PRÈS D'EIMETZ.

Par suite d'alliances, une partie de ces domaines tomba plus tard (1557) en partage comme succession à la maison de Hesse-Darmstadt. A partir de cette époque, la maison d'Orange-Nassau (Ligne de Dillénbourg) et celle de Hesse-Darmstadt ont toujours possédé Ems conjointement jusqu'en 1803, où la diète de Ratisbonne en accorda exclusivement la possession à la branche actuellement régnante des Ducs de Nassau.

Rappelons ici que le 25 août 1786, les archevêques de Cologne, Trêves, Mayence et Salzbourg se réunirent à Ems, et y présentèrent la ponctation connue dans l'histoire sous le nom de *ponctation d'Ems*. La réunion de ce concile avait pour but de fonder une église catholique nationale Allemande; les grands événements qui ébranlèrent le monde quelques années après, d'une part, et de l'autre la résistance, tranquille mais énergique, des évêques et du bas clergé firent avorter, pour cette fois, cette entreprise grosse de conséquences, et dont le germe sommeille encore dans le sein du sol germanique.

*) Dans un passage de Pline il est question des propriétés des „*fontes calidi Mattiaci*”; nous sommes en droit, au moins autant que Wiesbaden, de revendiquer ce passage pour nos sources. Ptolémé parle d'un endroit appelé *Amisia*, qui doit peut-être désigner *Ems*.

II. NOTICE TOPOGRAPHIQUE.

Les Eaux d'Ems sont situées dans un des points les plus pittoresques de la vallée de la Lahn, elle-même si renommée pour la beauté de son paysage. On arrive à ces bains par une route qui serpente entre les montagnes et les bords de la Lahn, qu'on vienne de Wiesbaden, distant de 12 lieues, ou de Coblenze, distant de 3 lieues *).

Les habitations forment une longue rangée sur le versant méridional de la rive droite de la Lahn, et sont pour la plupart bâties sur des tertres d'une hauteur de plus de 100 pieds, à rampes souvent escarpées. Ces conditions topographiques sont des plus favorables dans un climat comme le nôtre, et dans une vallée étroite, où il importe avant tout d'avoir un logement exposé au midi. Les baigneurs qui redoutent, l'ardeur du soleil par goût ou par raison de santé, trouveront, dans les maisons construites sur la rive gauche de la Lahn, des appartements bien disposés, frais, plus tranquilles et plus retirés.

Quant au confortable et à la commodité des habitations, comme d'ailleurs pour tout ce qui a trait à la vie matérielle,

*) Tous les moyens de communications, service de la poste, omnibus, voitures particulières, ont été établis de manière à rendre faciles les excursions dans ces deux villes et dans les environs. Le but et les dimensions de cet opuscule nous permettant seulement d'aborder les points d'un intérêt purement médical, les personnes qui voudraient avoir plus de détails de tous genres, trouveront tous les renseignements désirables dans les nombreuses monographies publiées sur Ems, en allemand, en français et en anglais. Nous nous bornerons strictement dans cette notice à la partie de notre art; les aperçus particuliers, dans lesquels nous entrons ici, ne pouvaient être laissés de côté sans préjudice pour la connaissance hygiénique de notre contrée.

je doute qu'Ems laisse quelque chose à désirer sous ce rapport, quelque difficiles, quelque gâtés que puissent être les baigneurs.

Des promenades faciles, des plantations variées et bien entretenues, des environs charmants, une contrée offrant à la fois un intérêt historique et scientifique, toutes ces conditions font de nos Bains un séjour aussi attrayant que salubre; et cependant il pourra se rencontrer, comme toujours, des esprits chagrins qui trouveront à redire et à se plaindre; nous n'avons pas besoin de réfuter de semblables reproches: l'immense majorité de ceux qui viennent dans ce pays, le quittent à regret, satisfaits des avantages qu'ils y ont toujours trouvés et pour leur santé et pour leurs plaisirs.

Le climat d'Ems ne diffère pas notablement de celui du Rhin moyen; notre vallée dirigée du S.-O. au S.-E. représente à peu près un entonnoir environné de tous les côtés par de hautes montagnes boisées; situation qui nous protège contre les vents froids. Aussi le printemps et l'automne y sont-ils d'une douceur et d'une durée remarquables: en général dès le mois de février, les premiers rayons du soleil printannier font déjà sentir leur influence sur la végétation du versant méridional de nos montagnes; et l'automne se prolonge longtemps, avant que l'hiver trouve accès dans la vallée de la Lahn, tant elle est bien close de toute part. Mais ce riant tableau présente aussi des ombres; il faut le reconnaître, les hauteurs boisées, qui nous entourent de toute part, ont le triste privilège d'attirer les vapeurs de l'atmosphère, et comme dans toutes les vallées étroites, les bords de la Lahn sont sujets, surtout en automne, à être couverts dans les premières heures de la journée d'un brouillard épais.

On a su prendre les précautions nécessaires pour prévenir les effets fâcheux que ces conditions atmosphériques seraient susceptibles d'exercer sur la santé; ainsi les baigneurs peuvent sans interruption continuer la cure thermale, malgré la saison avancée, malgré le mauvais temps, grâce aux grandes halles à boire, bien closes et chauffées à une température convenable constante par les vapeurs qui se dégagent des sources thermales.

En sorte que, même en hiver, les malades peuvent se donner le mouvement et l'exercice nécessaires pendant l'usage des eaux.

Quant à la salubrité du pays, dans une pratique de douze années j'ai eu l'occasion d'observer dans les localités les plus voisines des épidémies considérables, telles que le choléra, la dyssenterie, la scarlatine, la miliaire, la coqueluche et la variole. Plusieurs de ces affections (surtout une épidémie de dyssenterie qui sévit en 1847 dans le voisinage d'Ems) ont offert un caractère bien tranché de malignité; elles influèrent sur la constitution médicale d'Ems, sans cependant que les cas qui s'y présentèrent, aient eu la moindre tendance à revêtir une forme pernicieuse *). L'épidémie de dyssenterie que je viens de citer, fit beaucoup de victimes dans nos environs, et fut baptisée par le peuple du nom de *maladie noire*, pour dépeindre la terreur que le mal inspirait; elle se répandit aussi chez nous, mais son cours fut si peu sérieux que toutes nos précautions se bornèrent, à peu d'exceptions près, à faire comprendre à nos clients qu'ils ne tenaient pas assez compte de la gravité de la maladie; parmi un très petit nombre de cas sérieux, un seul amena une terminaison fatale. Le choléra, qui deux fois (1849 — 1850) a visité les bords du Rhin, n'a pas remonté jusqu'à Ems **).

Une dernière circonstance qui décidera certainement de la salubrité de notre petite ville, c'est le fait incontestable de la belle venue des enfants. La douceur de notre air qui est toujours convenablement ventilé par le cours rapide de la Lahn, l'exposition au soleil des habitations qui ne sont pas entassées dans des rues étroites, les belles forêts qui couvrent la ceinture des montagnes (et c'est bien avec raison qu'on a appelé

*) L'hiver dernier nous avons eu ici et dans tous les environs une épidémie de coqueluche des plus rebelles et des plus intenses; eu égard à la population de notre endroit, le nombre des cas fâcheux a été remarquablement petit.

**) Outre l'expérience qu'une pratique de 12 années peut m'avoir donnée relativement à la salubrité d'Ems, je puis encore apporter ici le témoignage des habitants du pays les plus avancés en âge, qui affirment, que même dans les temps de guerre jamais une épidémie meurtrière n'a régné ici.

les places plantées d'arbres, les poumons des grandes cités) toutes ces circonstances ne manquent certes pas d'exercer l'influence la plus heureuse sur la jeune génération de cette vallée. Aussi malgré une classe ouvrière assez nombreuse et peu aisée, les registres de l'état civil n'indiquent-ils qu'une faible mortalité*). Nous ne voyons que rarement, et toujours d'une manière sporadique, les formes malignes des affections particulières à l'enfance; c'est ainsi qu'un cas de croup, de scarlatine maligne, d'hydrencéphale aiguë, en un mot, les terribles ennemis du jeune âge se montrent d'une manière aussi rare que passagère; il en est de même des formes graves des maladies scrofuleuses, du carreau, des ulcérations rongeantes etc.; et cependant l'alimentation principale d'un grand nombre d'enfants consiste dans l'usage presque exclusif des pommes de terre et d'un certain liquide décoré du nom de café.

*) D'après les tables de mortalité données par Wollheim, dans sa Notice topographique et statistique de Berlin (*Berlin* 1844), il est mort à Berlin dans les années 1835 — 1838, sur 38,499 naissances 17,019 enfants de la 1^{ère} à la 15^{ième} année de leur vie.

2) D'après les tables de mortalité données par Wegeler, dans sa Topographie médicale de Coblençe (*Coblençe* 1835) il est mort à Coblençe dans les années 1831 — 1834, sur 1,947 naissances 778 enfants de moins de 1 an et jusqu'à cet âge.

3) D'après les Registres de l'état civil, il est mort à Ems de 1847—1850, sur 359 naissances 111 enfants de tout âge jusqu'à 12 ans; en 1850, sur 80 naissances, il n'y a eu que 25 décès.

Les proportions des décès parmi les enfants par rapport aux naissances sont donc pour

Berlin: 1 : $2\frac{1}{4}$

Coblençe : 1 : $2\frac{1}{2}$

Ems : 1 : $3\frac{2}{3}$

Une moyenne prise aux mêmes sources dans dix années consécutives, donne pour la mortalité générale :

à Berlin : 1832 à 41 — 97,331 naissances 86,000 décès

à Coblençe : 1825 à 34 — 4,629 „ 4,280 „

à Ems : 1841 à 50 — 974 „ 570 „

Pour Berlin la proportion est : 1 : $1\frac{2}{5}$ $\frac{2}{3}$, pour Coblençe : 1 : $1\frac{2}{5}$; pour Ems : 1 : $1\frac{5}{8}$.

III. LES SOURCES ET LES ETABLISSEMENTS DE BAINS.

LES SOURCES.

Les sources, au nombre de 21, jaillissent derrière les bâtimens du Curhaus; elles sortent séparément des fentes d'une roche de Grauwacke, dont les parois escarpées s'élèvent majestueusement dans les airs et dont les couches se prolongent sous le lit de la Lahn, de la rive droite vers la rive gauche.

Ces sources qui viennent certainement d'une seule et même formation et qui souvent ne sont éloignées les unes des autres que de quelques pieds, présentent cependant dans leur température et dans leur richesse en acide carbonique et en principes salins, des différences considérables dont l'explication est encore à trouver. La température des différentes sources varie entre $+ 26$ et $+ 43^{\circ}$ R. Sans admettre une chaleur *thermale* particulière aux eaux minérales, il est cependant à remarquer que l'eau du Kesselbrunnen ($+ 40$), par exemple, paraît à la langue et au palais moins chaude que de l'eau ordinaire portée à la même température. La composition chimique des eaux thermales, et surtout les matières organiques glaireuses qu'on trouve dans tous les thermes, en modifiant la conductibilité du calorique de l'eau, produisent ce phénomène, qui peut s'expliquer alors sans avoir recours au merveilleux ou tout au moins à un calorique spécial.

L'eau thermale d'Ems possède une saveur à la fois salée et alcaline; celle des source les plus chaudes rappelle le goût d'un faible bouillon de viande; quant aux sources plus froides, surtout le Krænchen (*source du robinet*), elles ont à la bouche un piquant agréable provenant de l'acide carbonique libre

qu'elles contiennent en abondance; par l'addition d'un acide elles sont légèrement effervescentes, surtout le Krænchen.

L'eau de toutes ces sources, récemment puisée ou conservée avec soin, est claire comme du cristal et d'une transparence parfaite.

L'eau du Krænchen s'expédie le mieux au dehors; l'excès abondant d'acide carbonique libre qu'il renferme, tient les carbonates en suspension ou plutôt en dissolution, plus longtemps que dans nos autres sources.

Les Eaux d'Ems doivent être rangées parmi les thermes natronés, en raison de la prédominance considérable du bicarbonate de soude. Ainsi elles contiennent dans 16 onces, de 12 à 20 grains de bicarbonate de soude, plusieurs grains de chlorure de sodium, un peu moins de carbonate de chaux et de carbonate de magnésie, une quantité encore moindre de sulfate de soude, un peu de silice, des proportions minimales de carbonate de protoxyde de fer avec des traces de manganèse; et enfin des traces de lithium, de fluorure de chaux, d'acide silicique etc.

La richesse des diverses sources en acide carbonique libre paraît assez en rapport avec la différence de leur température; elle oscille entre 27 et 16 pouces cubes.

Ces données chimiques qui s'appliquent à l'ensemble des sources d'Ems, suffiraient déjà pour déterminer leurs propriétés thérapeutiques: en effet, les différences que ces eaux présentent, ne tiennent pas à la qualité mais à la proportion plus ou moins forte de leurs principes constituants; nous allons néanmoins donner d'après un travail récent du Dr. Fresenius, Professeur à l'Institut agricole de Wiesbaden, l'analyse des 3 sources, employées principalement jusqu'à ce jour et réservées exclusivement dans ces dernières années pour être administrées en boisson.

1) LE KRAENCHEN (*source du Robinet*) ainsi nommé parce qu'il sort dans la halle à boire du Curhaus par un robinet d'argent, adapté dans une niche en maçonnerie; température + 29,5° C. ou + 23,6° R.

Une livre d'eau du Krænchen renferme en grains dans 16 onces (*poids médicinal de Nuremberg* = 358 grammes) :

Soude	9,94522 gr.
Potasse	0,17773 „
Lithium	traces
Chaux	0,67066 „
Magnésie	0,48028 „
Baryte	0,00072 „
Protoxide de fer	0,00747 „
Protoxide de manganèse	0,00322 „
Phosphate d'alumine	0,00322 „
Chlore	4,29873 „
Iode	très faibles traces
Brôme	douteux
Fluorure de calcium	traces
Acide silicique	0,37978 gr.
Acide sulfurique	0,22856 „
Acide carbonique combiné	5,40011 „
Total	21,59570 gr.
Déduction faite du Chlore correspondant à l'oxigène	0,96991 „
Substances solides contenues	20,62569 „
Acide carbonique, combiné moins intimement	5,40011 „
Acide carbonique libre	8,32497 „
Total de l'acide carbonique	19,12519 „

2) La source abondante du KESSELBRUNNEN (*Source de la chaudière*) qui fournit pas jour 4,000 pieds d'eau, jaillit dans un réservoir de marbre, dans la grande halle à boire du Curhaus; température + 46,25° C. ou + 37,0° R.; elle renferme dans 16 onces :

Soude	10,40033 gr.
Potasse	0,21275 „
Lithium	traces

Chaux	0,70505 gr.
Magnésie	0,45826 „
Baryte	} 0,00238 „
Strontiane	
Protoxide de fer	0,01252 „
Protoxide de manganèse	0,00215 „
Phosphate d'alumine	0,00960 „
Chlore	4,71529 „
Iode	faibles traces
Brôme	doubleux
Fluorure de calcium	traces
Acide silicique	0,36480 gr.
Acide sulfurique	0,18661 „
Acide carbonique combiné	5,51186 „
Total	22,58160 „
Déduction faite du Chlore corres- pondant à l'oxigène	1,06392 „
Substances solides contenues	21,51768 „
Acide carbonique combiné moins intimement	5,51186 „
Acide carbonique libre	6,78866 „
Total de l'acide carbonique	17,81238 „

3) LE FURSTENBRUNNEN (*Source des princes*), jaillit à quelques pieds seulement du Krænchen dans un bassin où l'on va puiser de l'eau; température + 25,25° C. ou + 28,2° R. Cette source renferme dans 16 onces :

Soude	10,51660 gr.
Potasse	0,16303 „
Lithium	traces
Chaux	0,69071 „
Magnésie	0,49006 „
Baryte	} 0,00139 „
Strontiane	

Protoxide de fer	0,00915 gr.
Protoxide de maganèse	0,00269 „
Phosphate d'alumine	0,00338 „
Chlore	4,58204 „
Iode	faibles traces
Brôme	douteux
Acide silicique	0,37778 gr.
Acide sulfurique	0,22580 „
Acide carbonique combiné	5,65164 „
Total	22,71427 „
Déduction faite du Chlore corres- pondant à l'oxigène	1,03371 „
Substances solides contenues	21,68056 „
Acide carbonique combiné moins intimement	5,65164 „
Acide carbonique libre	6,92751 „
Total de l'acide carbonique	18,23079 „

4) La nouvelle source qui n'a pas encore reçu de nom particulier, jaillit vis-à-vis le jardin du Curhaus. Elle est une des plus chaudes et en même temps des plus riches; température $+ 47,5^{\circ} \text{C.} = 38^{\circ} \text{R.}$; elle fournit par minute plus de sept mesures d'eau *).

Cette source renferme dans 16 onces :

Soude	10,54003 gr.
Potasse	0,23608 „
Lithium	traces
Chaux	0,69648 „
Baryte et Strontiane	0,00170 „
Protoxide de fer	0,01075 „
Protoxide de manganèse	0,00537 „
Chlore	4,38926 „
Iode	faibles traces

*) Une mesure = 50 litres.

Brôme	faibles traces
Phosphate d'alumine	0,01090 gr.
Acide silicique	0,37664 „
Acide sulfurique	0,26104 „
Acide carbonique combiné	5,82397 „
Total	22,87042 „
Déduction faite du Chlore correspondant à l'oxygène	0,99036 „
Substances solides contenues	21,88006 „
Acide carbonique combiné moins intimement	5,83297 „
Acide carbonique libre	6,08893 „

La composition chimique, comme on sait, déterminant principalement la valeur thérapeutique d'une eau minérale, ces analyses suffisent déjà pour faire voir l'erreur dans laquelle tombent nos baigneurs, en regardant le Fürstenbrunnen comme la plus faible de nos sources et comme une prescription désespérée; à les entendre, ils sont perdus et on leur fait boire une eau sans vertu, parce que les autres sources seraient trop énergiques pour eux. Le Fürstenbrunnen au contraire, en raison de sa température peu élevée et de la faible proportion d'acide carbonique qu'il renferme, constitue un intermédiaire très doux, mais encore énergique, entre le Kesselbrunnen et le Krænchen, et cela dans toutes les affections où les propriétés irritantes de ces deux sources seraient à redouter, surtout à cause des congestions qu'elles pourraient déterminer dans les organes malades.

**APERÇU DES SELS CONTENUS DANS 16 ONCES D'EAU, CONFORMÉMENT AUX PARTIES CONSTITUANTES
SALINES, D'APRÈS KASTNER.**

Numéros et Noms des Sources.	Bicarbo- nate de Soude.	Carbonate de Chaux.	Carbonate de Magnésie.	Sulfate de Soude.	Muriate de Soude.	Muriate de Chaux.	Muriate de Magnésie.	Carbonate de Magnésie.	Carbonate de Protoxide de fer.
Sous la cuisine	gr. 20	gr. 3	gr. 2	gr. 1	gr. 3	gr. 0,5	gr. 0,25	gr. 0,125	gr. 0,0625
Wilhelmsbrunnen (<i>Source de Guillaume</i>) .	18	3	2	1	2	0,5			
Felsenquelle (<i>source des Rochers</i>) . . .	20	3	2	1	2	0,5			un peu plus de 0,0781
Sources des bains du Kraenchen	21,5	3	2	1	2	0,5		à peine une trace	
Wappenbrunnen (<i>sources des armoiries</i>) .	18	3	2	1	3	0,5		0,125	0,0625
Source froide du Wappenbrunnen	20	3	2	1	2	0,5			
Fürstenbäder (<i>les Bains des Princes</i>) . .	20	3	2	1	1	0,5			
Bubenquelle (<i>Source aux garçons</i>) . . .	20	1	1	1	3	0,5			
Source devant le bâtiment du milieu . .	20	1	1	1	1	0,5			
Sources du Rondel	20	2,5	2	0,5	1	0,5			
Source dans le canal près de la Lahn . .	20	3	2	1	3	0,5			
Dans le mur de la Lahn	20	1	1	1	1	0,5			
Dans la cave	20	3	2	1	1	0,5			
Source chaude dans la maison de pierre .	20	2,5	2	0,5	1	0,5		à peine une trace	
Source froide au même endroit	20	1,5	1,5	0,5	1	0,5			
Source des bains des pauvres	20	2	2	1	3	0,5		0,125	

LES ÉTABLISSEMENTS DE BAINS.

L'ancien établissement des bains exigeait des améliorations qui ont été introduites; on a rendu les cabinets de bains plus confortables, et on va y ajouter, chose si facile à faire, un bain de vapeurs (*vaporarium*), dont les effets salutaires ont donné des résultats merveilleux entr'autres au Prof. Lallemand, de l'Institut de France, aux Eaux de Vernet et au Dr. Möller, à Rehme en Westphalie.

La nouvelle maison de Bains, à côté des Quatre Tours, est venue combler une lacune importante, et depuis le cuvelage de la nouvelle source, le manque d'eau thermale pour les bains n'est plus à craindre. Il est bien encore quelques *pia desideria* à satisfaire: nous en laissons l'accomplissement à qui de droit.

Ems possède en ce moment 101 baignoires. Les prix des bains sont très différents, non pas que leur valeur thérapeutique varie, mais en raison du luxe des cabinets; ils peuvent, tous et à tout instant, être abondamment pourvus d'eau thermale à la température voulue. La provision d'eau nécessaire à cet effet est amenée des différentes sources par des machines hydrauliques et rassemblée dans 11 grands réservoirs. Les eaux s'y refroidissent, et de là elles sont de nouveau distribuées par des tuyaux de conduite dans les cabinets. Il n'entre pas dans le bain une seule goutte d'eau minérale mélangée d'eau douce.

Nous avons aussi une douche d'affusions très forte, et plusieurs pompes à douche portatives, dont le tuyau peut-être introduit dans chaque cabinet de bain.

La Bubenquelle (*source aux garçons*) constitue une douche ascendante naturelle. C'est un jet d'eau naturel, alimenté par une source thermale qui jaillit dans un bassin; d'un robinet de métal adapté au fond de ce bassin, s'élève sans le secours d'aucune force mécanique, un filet d'eau, à $+ 25^{\circ}$ R., d'environ 5 lignes de diamètre et d'une hauteur d'environ deux ou trois pieds. La Bubenquelle à laquelle on attribue des vertus merveil-

leuses, ne diffère des autres sources qu'en ce qu'une pression naturelle un peu plus forte fait jaillir ses eaux à quelques pieds plus haut. Elle est d'ailleurs employée avec succès, comme douche ascendante, dans un assez grand nombre d'affections des organes génitaux féminins; mais en raison de son action excitante, elle ne doit être conseillée qu'avec précaution.

Cette source a été beaucoup vantée contre la stérilité; aussi n'est-il pas d'année où nous ne voyons son emploi intempestif ou immodéré non seulement demeurer infructueux, mais encore quelquefois provoquer des accidents fâcheux. Il serait à désirer que l'autorité ne permit d'administrer cette douche que sur la prescription officielle du médecin.

IV. VALEUR THÉRAPEUTIQUE DES EAUX D'EMS EN GÉNÉRAL.

„De nos jours, dit Richter dans son *Organon*, pour tout homme instruit, l'efficacité des eaux qu'on appelle minérales, tient surtout à l'eau elle-même, à sa température, et aux principes constituants enlevés aux terrains; ceux-ci sont en général analogues aux sels de l'eau douce et du serum du sang. D'autre part, on ne saurait nier l'influence salutaire qu'exercent sur l'issue avantageuse de la cure une foule de conditions diététiques, gymnastiques et psychiques, toutes très simples en elles-mêmes, mais par là d'autant plus efficaces.“

D'après cela, sans rejeter l'action de certains principes constituants des thermes d'Ems, il nous semble qu'on doit surtout regarder comme les plus importants et comme possédant la plus grande valeur thérapeutique les éléments suivants :

1) L'eau; la température à laquelle on la boit (+ 30 à + 20° R.) mérite de fixer l'attention.

2) L'acide carbonique, dont la majeure partie n'existe pas à l'état de gaz libre, comme dans la plupart des sources acidules; ce gaz se dégageant peu à peu et seulement après l'ingestion ou l'absorption de l'eau, exerce par là une action plus prolongée et plus active sur les parois du tube digestif.

3) Le bicarbonate de soude, la petite quantité de carbonate de magnésie et de carbonate de chaux.

4) Les chlorures de sodium, de magnésium et de chaux.

5) La petite quantité de sulfate de soude.

Les carbonates métalliques, et surtout le carbonate de protoxide de fer, existent dans ces eaux en proportions si minimes, qu'ils ne sauraient pour leur part déterminer des effets bien marqués; toutefois par leur présence ils ne peuvent qu'ajouter aux propriétés des autres principes constituants, qu'ils renforcent et auxquels ils viennent en aide.

Comme le démontre leur composition chimique, les thermes d'Ems ne sont ni un moyen, ni un remède particulier : une eau thermale renfermant de l'acide carbonique, tenant en dissolution du bicarbonate et un peu de muriate de soude, ainsi que de faibles proportions de quelques autres principes salins qui tous appartiennent à la matière médicale la plus simple, cette eau ne peut être rangée que parmi „*les remèdes innocents* ;“ et cependant les sources d'Ems constituent un agent thérapeutique aussi efficace que précieux. D'ailleurs depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, les hommes de l'art les plus éminents n'ont-ils pas tous et toujours posé en principe, que la signification thérapeutique d'un moyen quelconque réside seulement dans la méthode de son application ; et comme l'a dit Boerhave „*Nullum ego cognosco remedium, nisi quod tempestivo usu tale fiat.*“

Je devrais en exposant les propriétés de nos thermes, examiner les diverses méthodes de leur emploi et faire connaître les modifications qu'elles produisent suivant les effets qu'on veut obtenir ; mais le cadre que je me suis tracé, me permettra seulement d'indiquer, d'après ma propre observation et selon la méthode que l'expérience m'a démontrée comme la meilleure, les conditions de leur administration.

Ainsi les eaux d'Ems sont :

1) un moyen d'humecter et de détremper l'organisme.

Tour à tour vantée et mise en usage par les médecins de tous les siècles, compromise dans sa réputation par des empiriques et par des charlatans, remise en honneur de nos jours à tel point qu'elle est devenue pour certains enthousiastes une véritable panacée, l'hydrothérapie, ce grand remède de la nature et de l'humanité, envisagée à un point de vue médical sage et rationnel montre l'utilité des sources d'Ems dans une foule d'affections, où l'indication est d'humecter l'économie, de l'imbiber d'eau renfermant certains principes ; où il s'agit d'obtenir une diminution de sucs trop lourds, trop épais, et par suite la dissolution de dépôts et de productions pathologiques ; où il faut arriver à la fonte de tissus organiques et d'accumulations liquides en éliminant leurs élémens solubles, tels que les

matières extractives, les sels de l'urine, l'albumine etc.; tous cas dans lesquels il serait dangereux d'exposer l'organisme à l'action de l'eau froide.

2) Veut-on, considérant nos sources spécialement au point de vue chimique, avoir sous la main un dissolvant puissant pour faire résorber des produits pathologiques solides; veut-on rendre mobiles des productions morbides plus ou moins solidifiées tout en amenant leur disparition, ou bien sans les attaquer enlever seulement une partie de la maladie (tels sont les calculs biliaires et urinaires, les concrétions goutteuses); veut-on faire cesser certains symptômes particulièrement pénibles pour les malades, (par exemple, l'épaississement de la bile par suite d'une accumulation de fibrine, et en général les désordres causés par des amas de mucosités); alors nos eaux natronées offriront certainement le remède le plus convenable.

L'impression bienfaisante que la plupart des malades, affectés de catharres chroniques des voies respiratoires et surtout du larynx, éprouvent à l'instant même où ils boivent l'eau du Kesselbrunnen, sensation qu'ils dépeignent comme *balsamique*, confirme empiriquement l'opinion que nous venons d'émettre.

D'après ma propre expérience, je puis certifier de l'efficacité d'Ems pour dissoudre les calculs biliaires.

3) On peut encore, en toute confiance et s'appuyant sur des raisons théoriques, recommander ces thermes pour ramollir et faire disparaître des accumulations morbides, des matériaux hors d'usage, telles que les amas de sang (*obstructions*), les productions épithéliales des membranes muqueuses; ou bien lorsqu'il y a défaut d'activité dans certains organes, surtout dans le foie et la rate.

Ces données s'appliquent particulièrement aux désordres dans lesquels la nature „*sputis coctis et urinâ criticâ*“ nous montre dans l'emploi de nos thermes la méthode à suivre, où elle nous guide elle-même par les efforts critiques de résolution et de sécrétion, au moyen desquels elle cherche à éliminer les matériaux nuisibles ou inutiles à l'organisme.

Mais en même temps cette tendance médicatrice de la nature nous prévient que dans certains cas, tels que la fonte tuberculeuse ou le ramolissement cancéreux, l'emploi des eaux d'Ems n'est permis qu'avec une grande circonspection et doit même souvent être totalement interdit.

Enfin ces eaux sont encore, au point de vue chimique, un moyen spécifique pour saturer les acides en surabondance dans l'économie; et les désordres cèdent aussitôt qu'on a fait disparaître, qu'on a saturé les produits acides anormaux, formés ou accumulés dans l'estomac ou les intestins.

A côté de ces affections se rangent encore la goutte, les maladies calculeuses et d'autres altérations dyscrasiques, telles que l'ostéomalacie, le rhumatisme (*Schönlein*) dont la cause essentielle repose peut être sur des réactions vitales analogues à ce que nous voyons pour les gastralgies.

Diel dans son ouvrage „*Sur l'emploi à l'intérieur des eaux d'Ems*,“ renferme un passage qui nous paraît trouver sa place ici. „Ces thermes, dont l'action douce pénètre d'une manière uniforme tout l'organisme, aident à la vie végétative; en effet, en même temps qu'elle arrive jusque dans nos tissus les plus intimes et qu'elle se mêle à la masse des humeurs sans déterminer aucun éréthisme, cette eau si riche en éléments constituants doit aussi modifier la vitalité dans l'autonomie pathologique du sang, effets que nous nous figurons par une diminution de consistance dans la dissolution des produits antiologiques. Nous voyons, par exemple, des obstructions pulmonaires avec toux sèche, haleine courte, s'améliorer, souvent même disparaître, et l'expectoration devenir abondante; nous voyons un visage souffrant, languissant, dont l'aspect rappelait le teint ictérique, reprendre de la vie, devenir clair, et l'œil, ce miroir fidèle pour le médecin, se ranimer; nous voyons des glandes tuméfiées surtout chez les enfants scrofuleux, des tumeurs dans la région du foie, dans cet organe lui-même ou autre part, marcher vers la résolution; un abdomen tendu et ballonné reprendre de la souplesse; des obstructions tenaces se juger par les selles etc.; tous ces résultats nous mettent en droit

de considérer les sources natronées d'Ems comme un moyen d'une action à la fois énergique et douce."

Ces paroles empruntées à un praticien éminent, dont l'ouvrage est rempli d'observations exactes et judicieuses, ne suffisent cependant pas aujourd'hui pour poser les indications de nos thermes avec la minutieuse exactitude de la nouvelle école. C'est aux médecins des eaux à préciser la valeur des agents que nous avons journellement en main, dont nous voyons les effets à tout instant, dont nous sommes à même de suivre les traces dans l'organisme malade qu'ils doivent rétablir; telle est la tâche à laquelle nous nous sommes voués; le temps, nos observations et l'expérience nous apprendront à cet égard ce que nous ne savons pas encore.

V. INDICATIONS SPÉCIALES DES EAUX D'EMS.

En première ligne des affections qui seront avantageusement combattues par ces sources, se placent les états pathologiques où l'altération essentielle consiste dans la production anormale d'un acide; que la présence de ce produit morbide constitue la maladie et les accidents par lesquels elle se manifeste, la gravelle et les calculs urinaires par exemple, ou bien qu'il n'en forme qu'un symptôme particulier dont l'origine est due à un travail pathologique encore inconnu, comme dans la goutte et le rhumatisme.

Les thermes natronés d'Ems, malgré la réputation qu'ils méritent contre les affections calculeuses, n'ont pas encors acquis la célébrité dont jouissent sous ce rapport en France Vichy, et en Allemagne Wildungen, Selters, Carlsbad, sources très efficaces, mais différentes des nôtres sous plusieurs rapports.

Ems peut non seulement soulager, mais encore guérir la maladie calculeuse. Comme on le croit d'habitude, ces effets ne s'obtiennent pas dans le court espace de quelques semaines; pour arriver à une guérison durable, autant que la maladie est susceptible de ce résultat, il est nécessaire de continuer au moins pendant plusieurs mois de suite et sans interruption l'usage de nos eaux. Ainsi j'ai traité plusieurs sujets avancés en âge, qui, après avoir passé une partie de leur vie au milieu des camps ou des forêts, étaient devenus calculeux dans leurs vieux jours; depuis nombre d'années lorsque leurs souffrances le leur permettent, ces malades viennent chaque été à Ems chercher un soulagement bien marqué, et de retour chez eux ils continuent l'usage de cette eau; ils sont arrivés ainsi à rendre

leur position supportable, et toujours ils obtiennent une amélioration pour des souffrances que l'art est le plus souvent impuissant à guérir radicalement.

Si l'affection calculeuse se compliquait d'une irritation inflammatoire des reins ou de la muqueuse de l'appareil urinaire, il y aurait là une contrindication passagère ou continue à l'emploi de nos thermes *); l'action de l'acide carbonique, quoique secondaire, serait alors trop irritante. Ces eaux prises en abondance augmentent la vitalité dans des organes déjà souffrants; dans ces conditions, les bains tièdes alcalins d'Ems conviendront en général, mais ces malades ne doivent boire les eaux qu'avec précaution. Ils trouveront aussi dans le petit lait et les jus d'herbes de qualité supérieure que fournissent les forêts de notre vallée, dans la pureté de notre air et dans un genre de vie paisible, des auxiliaires puissants pour l'allègement de leurs maux.

Il est deux autres affections, la goutte et le rhumatisme, dans lesquelles la production morbide d'un acide paraît jouer un rôle important. Malgré l'obscurité qui règne encore à cet égard au point de vue théorique, les eaux d'Ems présentent cependant dans ces cas un moyen rationnel et d'une efficacité sanctionnée par l'expérience **).

*) Il est impossible, vu les nombreuses idiosyncrasies individuelles, d'établir à cet égard une règle générale. De même que dans les ophtalmies souvent un œil doit être traité très énergiquement, voir même par des irritants, tandis que l'autre œil, d'une sensibilité extraordinaire, est un véritable *noli me tangere*; de même aussi l'emploi des eaux d'Ems peut ne pas affecter la muqueuse des voies urinaires, quoique celle-ci soit enflammée assez fortement pour que ces accidents momentanés neutralisent l'influence salutaire ultérieure de ce mode de traitement.

**) *Bien que les résultats thérapeutiques parlent hautement en sa faveur*, cependant l'existence d'une diathèse acide dans le sang n'est encore qu'une hypothèse; en vertu de cette diathèse, il surviendrait dans l'économie des excrétions acides (de principes gouteux et de calculs urinaires) ou d'autres modifications dyscrasiques. *Richter, Organon.*

En m'appuyant sur l'autorité imposante de *Diehl* et sur mes propres observations, je regarde Ems comme un moyen précieux contre certaines formes anormales de la goutte, contre certains rhumatismes latents. Je suis loin cependant de préconiser par-dessus tout, nos thermes, pour les cas les plus tranchés de l'affection gouteuse; l'arsenal de la thérapeutique offre alors des ressources bien connues et certainement plus énergiques; mais la goutte se présente parfois avec un éréthisme, surtout du système nerveux, général ou partiel, tel qu'il n'est pas permis d'attaquer la maladie d'une manière trop violente; c'est dans les cas de ce genre, que les eaux d'Ems me paraissent indiquées.

Certains malades, surtout s'ils ont fourni une carrière fatigante, s'ils ont usé en même temps le corps et l'esprit, présentent quelquefois, une exaltation de la sensibilité unie à une prostration générale des forces : tout l'organisme est dans un état d'irritabilité excessive; chez eux la goutte ne parvient pas à se localiser, à se prononcer d'une manière critique; ils souffrent, comment leur venir en aide? La dépression des forces vitales ne permet pas alors de recourir à une méthode énergique ou à des moyens actifs, et l'éréthisme nerveux exclut l'usage des toniques. Dans des conditions semblables l'emploi prudent et bien dirigé des eaux d'Ems, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, donnera les résultats les plus avantageux. On me permettra de citer ici comme exemple, un de nos confrères les plus renommés du Nord de l'Allemagne, qui a pris en 1850 avec un succès complet, les eaux d'Ems pour une semblable goutte. Que ces effets soient dus à des actions chimiques, à des réactions vitales, ou à des modifications de la plasticité des humeurs et des tissus, toujours est-il que les eaux d'Ems guérissent certaines formes de la goutte, et que les malades rentrent dans leur foyers, sinon guéris radicalement, du moins toujours très soulagés.

Nous en dirons autant pour certaines formes de l'affection rhumatismale. Ainsi on rencontre souvent, surtout parmi les femmes des classes aisées, des sujets que le moindre écart de

régime, le plus petit changement dans leur genre de vie ordinaire, expose à des hyperesthésies nerveuses. Des odontalgies, des céphalalgies, des douleurs musculaires et articulaires avec une dépression de la vitalité générale, se déclarent chez ces personnes sous l'influence de la cause la plus légère, et surtout à la suite de ce qu'on a appelé les refroidissements; il suffit même d'un changement brusque de température pour troubler la frêle harmonie de ces économies souffrantes, dont la triste existence n'est qu'une succession d'indispositions.

Ici se rangent aussi ces menstruations douloureuses que présentent les jeunes personnes de la classe aisée, où le développement de la puberté a été difficile; cas dysménorrhées qu'on rencontre chez les jeunes femmes dont les organes sexuels sont soumis à des irritations répétées, parce que les rapports conjugaux ont été repris trop rapidement après l'accouchement, ou parce qu'ils ont eu lieu trop fréquemment. Ces désordres peuvent aussi être dus à un refroidissement des pieds et du bas-ventre, tenant à un défaut de vêtements assez chauds*). Le travail menstruel détermine alors dans le système utérin un accroissement de vitalité qui se traduit par des douleurs; la disposition malade des organes est réveillée au retour de chaque époque, et peu à peu l'affection envahit d'une manière continue des parties déjà prédisposées au mal. Les choses se passent ici comme dans le système musculaire, où l'on voit souvent une augmentation de l'action vitale localiser et faire sortir une affection rhumatismale latente.

Le repos, une hygiène diaphorétique, parfois l'opium à petites doses avec une addition de faibles proportions d'ipécacuanha, de colchique ou d'aconit, constituent les meilleurs palliatifs du rhumatisme nerveux. L'emploi méthodique et conve-

*) On ne saurait trop recommander à ces malades l'usage des tissus de laine sur la peau. Le spirituel Dr. *Lallemand*, de l'Institut de France, disait un jour, en ma présence, à une dame qui se récriait contre ce moyen peu élégant : „la flanelle, Madame, c'est le soleil du Nord.“

nablement dirigé de nos eaux, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, combattera toujours avantageusement ces modifications fonctionnelles et cette sensibilité rhumatismale de l'utérus.

Une longue expérience, appuyée sur des observations concluantes, (et les médecins des eaux minérales ne sont pas seuls en cause) a démontré que les thermes d'Ems constituent un remède altérant, qui agit d'une manière spéciale sur la vitalité du système utérin.

Mais viendra-t-on me dire, ne vaudrait-il pas mieux remplacer l'emploi des sources thermales par une cure d'eau froide, surtout dans cette forme du rhumatisme où les désordres tiennent à des irritations physiques et morales, dont la guérison réclame des moyens aussi simples que naturels. Sans lutter avec les partisans fanatiques de l'hydrothérapie, sans nier les rares succès de cette méthode, comparativement à ses nombreux insuccès et aux terribles conséquences qu'une foi aveugle dans l'eau froide a entraînées trop souvent, je dois dire cependant que j'ai vu beaucoup de ces rhumatismes nerveux *) où une cure d'eau froide avait, il est vrai, enlevé momentanément les désordres locaux; mais les malades avaient été pris en échange d'une maigreur excessive, d'une irritabilité presque fiévreuse; les traits du visage étaient toujours dans un état de contraction spasmodique; ils ressentaient un froid général dans tout le corps; la faiblesse et l'irritabilité de leur moral les rendait incapables de toute application intellectuelle; tel est le tableau que m'ont présenté les partisans ou pour mieux dire les victimes du grand remède de l'hydrothérapie. Si vous ne voulez

*) Surtout lorsque l'imagination déjà exaltée et prédisposée à l'exagération venant rappeler à quelques écarts de jeunesse, les malades sont tourmentés de l'idée si terrible de l'impuissance; alors on ne rêve plus que l'hydrothérapie; on n'a plus d'autres moyens de se fortifier que l'eau froide; il n'est d'autre ressource que d'aller s'enterrer, et souvent sans métaphore, dans un de ces établissements, comme le disait *Rust* avec son langage empreint d'une caustique énergie, en parlant d'un établissement particulier de ce genre „où il y a beaucoup de fous et un seul homme d'esprit.“

pas envoyer ces malades à Ems, si vous redoutez de leur faire essayer de nos thermes, mettez-les à l'usage d'une eau analogue naturelle ou artificielle, mais d'une eau thermale, plutôt que de leur conseiller une cure hydropathique.

L'emploi à l'extérieur et à l'intérieur des eaux d'Ems convient aussi dans les catharres chroniques, comme un moyen humectant, propre à déterminer une modification dans la crase sanguine, et surtout à favoriser la sécrétion muqueuse.

Ces thermes sont parfaitement indiqués dans les catharres chroniques des voies aériennes et surtout des bronches; on connaît la fréquence de ces affections et leur tenacité, lorsque les occupations, le genre de vie, ou la constitution épuisée par des influences fâcheuses antérieures, rendent la guérison d'un catharre aigu impossible; alors ces malades prennent une affection catharrale après l'autre.

Des cures merveilleuses de ce genre ont donné à Ems la réputation d'une panacée contre toutes les consommations, et surtout contre la consommation pulmonaire. Les uns ont tout exagéré, les autres ont tout décrié. De nombreux succès dans des cas désespérés et au-dessus des ressources de l'art, ne doivent pas faire juger de la valeur d'un moyen, qui, employé à temps et avec méthode peut rendre les services les plus éminents dans les affections chroniques de la poitrine.

Tant qu'il n'existe pas encore dans les poumons des dépôts y produisant et y entretenant un état d'irritation, tant que l'appareil vasculaire ne présente pas d'éréthisme fébrile (l'acide carbonique contenu dans l'eau d'Ems ne pourrait que l'exacerber), lorsque la maladie n'est due à aucune dyscrasie particulière, (telle que la syphilis, les scrofules etc., cas qui demanderaient les *spécifiques*) alors Ems est utile, je ne dirai pas toujours, mais le plus souvent; son action est prompte, sûre, et ne provoque aucune répugnance de la part du malade.

D'après ce que nous avons déjà vu plus haut relativement à la vertu spéciale des eaux d'Ems sur le système utérin, on comprend combien leur emploi sera avantageux dans le catharre chronique des muqueuses vaginales et utérine avec

cette excitation morbide qui prédispose à des rechutes ; ces désordres, si fréquents parmi les femmes des villes, seront combattus avantageusement par des bains ; s'il s'y joint, et l'on en voit de nombreux exemples, une certaine torpeur des organes intéressés, alors la *Bubenquelle*, notre douche ascendante naturelle, administrée en injections vaginales, se montrera des plus efficaces.

Leur composition chimique seule montre déjà que nos eaux sont un puissant modificateur dans les catharres chroniques des reins et de la vessie.

Elles conviennent aussi contre les irritations chroniques de la muqueuse gastro-intestinale avec caractère catharral, contre les dyspepsies, l'atonie de l'intestin grêle avec irritation subinflammatoire retentissant jusque dans le foie et dans le pancréas ; contre ces dérangements du tube digestif qu'on rencontre chez les enfants, et à l'époque de la puberté chez les jeunes gens, d'une constitution scrofuleuse, lymphatique ; malheureux individus voués plus tard à une cachexie qui les enlèvera.

Aussi, pourquoi laisse-t-on, dès qu'il paraît, se développer à son aise le germe de la maladie ; pourquoi ne pas prendre les précautions qui pourraient mettre ces malades à l'abri d'un danger toujours croissant ? Quand on les envoie dans les contrées renommées pour retarder les effets délétères de la consommation, il est trop tard ; alors on accuse et le médecin et le climat, tandis qu'on devrait s'en prendre à une coupable négligence ou à une sécurité aveugle.

Chaque année nous voyons arriver à Ems en nombre considérable des malades atteints „d'enrouements“. L'affection, qui va parfois jusqu'à l'aphonie complète, est due, au dire des malades ou des médecins, à un catharre chronique du larynx. Les espérances fondées sur l'usage de nos eaux ne sont que trop souvent déçues et laisseraient à douter de leur efficacité dans les catharres chroniques. Mais un examen plus attentif fait reconnaître que ces enrouements constituent des affections très différentes.

Il est une forme de catharres qui, de même que le catharre

à forme aiguë, résultent d'un état d'irritation de la muqueuse laryngienne; les imprudences ou la négligence des malades déterminent des rechutes; l'affection devient chronique, rebelle, mais sans participation morbide de l'économie générale, sans complication fâcheuse. Dans les degrés les plus avancés de ce genre, la muqueuse du larynx présente tout au plus du boursoufflement, sans autre lésion organique. Les chanteurs, les ecclésiastiques, les professeurs sont exposés par leur état à contracter ce genre d'affection, contre laquelle les eaux d'Ems dans l'immense majorité des cas — *et haec regula non sine exceptione* — feront merveille.

Il est encore une autre forme d'enrouement chronique, qui souvent aussi débute par une irritation catharrale de la muqueuse laryngienne; mais alors les parties affectées se trouvant prédisposées à recevoir l'atteinte du mal, elles revêtiront les caractères particuliers de la diathèse générale, ainsi que cela arrive dans les affections des autres muqueuses, de la conjonctive par exemple, où la maladie, à son origine simplement catharrale, se transforme peu à peu et prend un caractère particulier, qui réclame pour sa guérison l'emploi de moyens tout différents de ceux qui paraissent indiqués au premier abord; la syphilis, les scrofules, la goutte etc. constituent souvent le fond de ces affections à forme catharrale, qu'on pourrait appeler *spécifiques*.

J'ai aussi rencontré chez des cabaretiers, des officiers, des agronomes, des enrouements qui résistaient avec opiniâtreté à tous les remèdes, et qui étaient évidemment produits par une crase vicieuse du sang, sans qu'aucun principe syphilitique, tuberculeux ou autre y fut pour quelque chose. L'altération du sang, dans ces cas, me paraissait due à une pléthore veineuse abdominale dépendant du genre de vie de ces malades. Or dans cette forme de laryngite chronique, il est évident que l'eau d'Ems ne peut être d'aucune efficacité, et qu'il faut recourir à des agents spécifiques, aux préparations de mercure et d'iode etc., ou à certaines eaux minérales, telles que *Kissingen, Marienbad, Hombourg, Kreuznach, Nauheim*; à moins

qu'on ne trouve les eaux d'Ems indiquées comme moyen préparatoire ou comme traitement consécutif. Chez les sujets nerveux et sanguins, les obstructions abdominales produites par la pléthore veineuse seront avantageusement combattues par l'usage des jus d'herbes et du petit lait.

Enfin il existe encore une forme d'enrouement qu'on pourrait appeler hystérique, où les désordres tiennent presque exclusivement à une modification pathologique dans les nerfs du larynx, mais dont le point de départ réside dans le système utérin. Les jeunes filles, en général peu de temps après l'évolution d'une puberté difficile et irrégulière, ou bien même des femmes antérieurement bien portantes, à la suite d'une frayeur, d'une émotion morale profonde, présentent tout à coup à l'époque menstruelle, insensiblement ou à certains intervalles seulement, et enfin d'une manière continue, un enrouement qui ordinairement se change bientôt en une aphonie presque complète. Cette laryngite catharrale peut disparaître spontanément, je le sais fort bien, ou être avantageusement combattue par la cure d'eau froide et d'autres méthodes de traitement; mais cette affection peut aussi, la constitution y prêtant la moindre disposition, prendre un caractère incurable et amener des désordres plus profonds. En tout cas les eaux d'Ems sont un moyen héroïque contre cette forme de catharre laryngien.

Les affections scrofuleuses, où la dégénérescence n'est pas encore trop avancée pour permettre d'obtenir une modification de la crase du sang, trouveront dans nos thermes un auxiliaire des plus utiles à l'action des moyens spécifiques. Ainsi nos sources conviennent parfaitement à ces états d'irritation ayant leur siège dans la muqueuse et les glandes lymphatiques du tube digestif; chez les enfants et les femmes d'une constitution scrofuleuse, nos eaux prépareront de la manière la plus efficace l'économie à l'emploi de moyens plus toniques, que l'état d'irritation de l'appareil digestif ne permettrait pas encore de mettre en usage.

De même aussi Ems sera utile comme traitement de préparation contre la chlorose, au double titre de moyen

agissant sur le système digestif et sur le système utérin. Lorsqu'après un séjour chez nous ces malades sont soumis à la médication par les ferrugineux, ou bien lorsqu'ils sont envoyés dans un climat où l'air et le soleil deviennent des succédanés du fer, alors les résultats sont réellement admirables. Combien de fois n'ai-je pas vu prévenir par là les suites désastreuses de la phtisie pulmonaire!

Quant à la tuberculisation en général, et surtout à la tuberculisation pulmonaire, si j'en juge d'après ma propre expérience, nos thermes ne sont pas très appropriés à ces altérations organiques: aussi ai-je adopté pour règle, qu'une fois les tubercules développés dans un organe, et plus particulièrement dans les poumons, on ne devait plus administrer les eaux d'Ems qu'avec la plus grande circonspection. Les réactions vitales qu'elles occasionnent et surtout l'excitation du système musculaire qui suit leur usage, ne permettent de les employer que graduellement, en commençant par de petites doses; c'est la seule manière d'arriver à les faire supporter à une économie trop irritable; on peut avec cette méthode les suspendre à temps et sans avoir aggravé le mal, si l'on remarque des accidents qui en contreindiquent la continuation.

Quand les dépôts tuberculeux passent à la fonte purulente et qu'on a reconnu d'une manière indubitable la présence de cavernes pulmonaires, alors je crois prudent de ne pas du tout soumettre les malades à l'usage de l'eau d'Ems.

Les phénomènes désignés sous le nom de *cachectiques*, tels que la fièvre continue, la diarrhée, les sueurs colliquatives, l'expectoration puriforme etc., ne doivent pas contreindiquer d'une manière absolue l'administration des eaux d'Ems. Ces accidents peuvent être la suite d'un état général de marasme ou d'un état d'irritation chronique des muqueuses; alors au contraire, et j'en ai vu un certain nombre d'exemples, nos sources sont des modificateurs avantageux; mais je le répète, la véritable fonte purulente tuberculeuse est au-dessus de leur vertu; voilà pourquoi il est si difficile de déterminer jusqu'à quel degré et dans quel cas de la phtisie tuberculeuse, les malades peuvent se guérir à Ems; mais, demanderons-nous,

où guérissent-ils à cette période de la maladie? n'allons pas même aussi loin, où se rétablissent-ils?

Il existe un ordre d'affections qui tiennent à ce qu'on a appelé *la crase veineuse du sang*, dans lesquelles nos sources sont encore efficaces en raison de leur action diluante sur ce fluide et de l'augmentation d'activité qu'elles déterminent dans les follicules muqueux, dans les glandes en général et notamment dans le foie; toutefois il est d'autres agents qui dans ces maladies méritent la préférence, tels sont, par exemple, les eaux salines gazeuses, les bains froids etc.

Les eaux d'Ems produisent des effets non moins recommandables dans l'hystérisme. J'ai déjà démontré (*Casper's Wochenschrift* No. 27, 1850) dans un autre recueil, que nos thermes natronés constituent un moyen très efficace contre l'hypertrophie simple de l'utérus et tous les symptômes hystériques concomitants. Il me paraît en effet qu'on doit rapporter la plupart des formes de l'hypertrophie de l'utérus d'une irritation morbide des nerfs génitaux, plutôt que d'admettre que celle-ci est la suite de cette irritation; sans méconnaître toutefois qu'ici la cause et l'effet réagissent souvent l'un sur l'autre et entretiennent ainsi la maladie.

Lorsqu'une irritation inflammatoire ou une dégénérescence dyscrasique prolongent l'affection utérine, et ces cas forment l'exception, les émissions sanguines locales, les injections, la douche ascendante etc. deviennent un puissant auxiliaire de l'action des eaux, qui conviennent aussi dans la forme purement nerveuse du prurit vaginal. En général, je le répète, on ne saurait trop recommander ces thermes dans tous les désordres nerveux du système utérin.

Mentionnons encore ici deux états particuliers de l'appareil utérin, la stérilité et la disposition à l'avortement, où les eaux d'Ems employées à l'intérieur et à l'extérieur donnent des résultats surprenants. La renommée si étendue de la Bubenquelle (*Source aux garçons*), que je puis d'ailleurs confirmer par mes propres observations, n'a été compromise que par l'exagération et le charlatanisme.

Nos sources peuvent encore être utiles dans l'éréthisme

nerveux des organes sexuels, suite de masturbation ou de l'abus des plaisirs vénériens, particulièrement lorsqu'il y a menace de tuberculisation. Le séjour dans un lieu sain, l'hygiène des Eaux, l'abstention des excitations habituelles exercent déjà l'influence la plus heureuse sur ces malades. Nous en dirons autant de l'hypochondrie, ce pendant de l'hystérisme, lorsqu'elle dépend d'une pléthore veineuse abdominale.

Enfin il est encore une maladie terrible qui se présente souvent à notre observation, je veux parler de l'asthme nerveux.

Lorsque l'asthme est compliqué d'une irritation catharrale chronique de la muqueuse des bronches, que l'affection soit primitive ou consécutive, j'ai bien souvent trouvé dans les eaux d'Ems un précieux palliatif. Mais ces malheureux malades, soit par l'effet de nos eaux, soit par l'atmosphère trop lourde de notre vallée, ont parfois dû abandonner leur cure; d'autre part je dois dire qu'il est des asthmatiques qui depuis longues années reviennent chaque saison à Ems et se félicitent toujours du soulagement qu'ils y éprouvent. Vu la difficulté de distinguer les cas d'asthme nerveux où nos thermes conviennent, de ceux où on ne doit rien en attendre, il faut toujours commencer à administrer ces eaux avec grande précaution et à doses croissantes; en y mettant cette prudence on obtiendra souvent des succès inespérés, et après 10 ou 15 jours de semblables essais, le médecin sera toujours en état de décider si Ems convient ou bien si le malade doit y renoncer.

Je dirai en terminant que les thermes d'Ems, et ici l'expérience s'accorde avec la théorie, ne conviennent point dans la glucosurie ni dans l'albuminurie. Les malades atteints de ces affections y chercheraient en vain un remède à leurs maux.

VI. DE QUELQUES AUTRES CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES IMPORTANTES.

Dans quelle saison les malades doivent-ils prendre les eaux d'Ems ? d'une part la constitution médicale, la température générale de l'année courante, les idiosyncrasies des individus, conditions qui sont toutes du ressort du médecin traitant, et d'autre part les conditions topographiques des bains eux-mêmes : telles sont les données qui serviront à résoudre cette question.

Pour ce qui concerne les conditions topographiques locales d'Ems, voilà ce que l'expérience m'a appris relativement à l'époque la plus convenable pour y faire un séjour. On regarde à tort la saison la plus chaude de l'année, c'est-à-dire à partir de la fin du mois de juin jusqu'à la mi-août, comme la plus favorable pour résider dans notre vallée, encaissée de tout côté entre des roches d'argile schisteuses, et ouverte seulement au midi ; comme *Veigeli* l'avait déjà conseillé au XVI^{ème} siècle, le printemps et l'automne, saisons de transition plus douces, plus tempérées, conviendraient mieux pour la plupart des affections que nos bains doivent combattre.

Dans les années qui ne se distinguent pas par des conditions climatériques insolites, le plus grand nombre des malades pourraient sans inconvénient aucun boire les eaux et même prendre les bains, depuis la mi-avril jusqu'à la fin de juin. Le soleil printannier que les roches de schiste encore sans verdure renvoient de toute part, deviendrait un puissant auxiliaire de l'effet de nos thermes, tandis qu'au fort de l'été cette chaleur agit très souvent d'une manière contraire et expose aux congestions, aux diarrhées etc.

Mes collègues ont tous constaté comme moi, l'influence

salutaire de ces cures commencées à Ems avec l'entrée du printemps; nous avons tous observé de ces refroidissements si fréquents en été chez des sujets imprudents, qui ne tenant pas compte de l'augmentation de la transpiration cutanée sont vêtus trop légèrement; la fraîcheur du serein, qui s'abat tout d'un coup sur notre vallée après les journées étouffantes des grandes chaleurs, est aussi souvent très fâcheuse pour les baigneurs pris ainsi à l'improviste.

Je ne vois pas d'ailleurs pourquoi les malades ne feraient pas à Ems une cure d'hiver; la position de notre vallée, la nature de notre terrain où jamais les eaux de pluies ne séjournent, nos halles à boire bien closes de toute part et chauffées par la vapeur qui se dégage des sources elles-mêmes de manière à ne jamais tomber au-dessous de $+ 12$ ou tout au plus de $+ 10$, toutes ces conditions permettent de séjourner pendant l'hiver à Ems: d'ailleurs les essais ont été faits, et les résultats obtenus doivent encourager à marcher dans cette voie.

La vie qu'on mène à Ems pendant l'hiver sans être aussi tumultueuse, aussi brillante qu'en été n'est pas cependant dépourvue de toute ressource.

Enfin il nous resterait encore à donner les instructions pour les baigneurs; je devrais ici leur indiquer et la manière dont ils prendront les eaux et les bains, et la quantité, et la durée, et le séjour, et le régime etc. Les confrères qui me liront me pardonneront cette lacune que la littérature balnéologique présente rarement; chapitre inutile et même contraire aux intérêts des malades, inutile parce que le médecin traitant ne peut avoir cette connaissance minutieuse d'une eau minérale qui seule permet d'en approprier l'emploi non pas à la maladie, mais à l'idiosyncrasie du malade; contraire aux intérêts du public, parce qu'alors chaque baigneur veut devenir son propre guide, raisonner et se diriger d'après l'instruction imprimée qui lui est tombée entre les mains.

Aussi en terminant cette notice, que nous recommandons à la bienveillante sympathie des lecteurs éclairés auxquels elle

s'adresse, nous prierons les confrères qui envoient des malades à Ems, de réserver aux médecins des eaux le soin de fixer le traitement balnéologique approprié à chaque baigneur; nous recevons toujours avec intérêt et reconnaissance tous les renseignements sur l'état du malade, nous accordons à ces documents la juste confiance qui leur est due, et nous cherchons, alors que notre mission commence, à justifier par nos conseils la réputation de nos eaux; je ne parle pas ici pour moi seul, je parle aussi pour mes collègues, et je pense qu'on ne verra dans ces dernières lignes de ma notice, qu'un vif désir de concourir pour ma part au soulagement de ceux qui viennent chercher à nos thermes une guérison ou un soulagement à leurs souffrances.

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

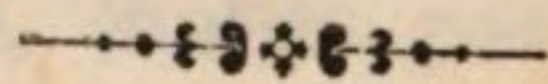
TABLEAU DES MALADES

TABLEAU DES MALADES

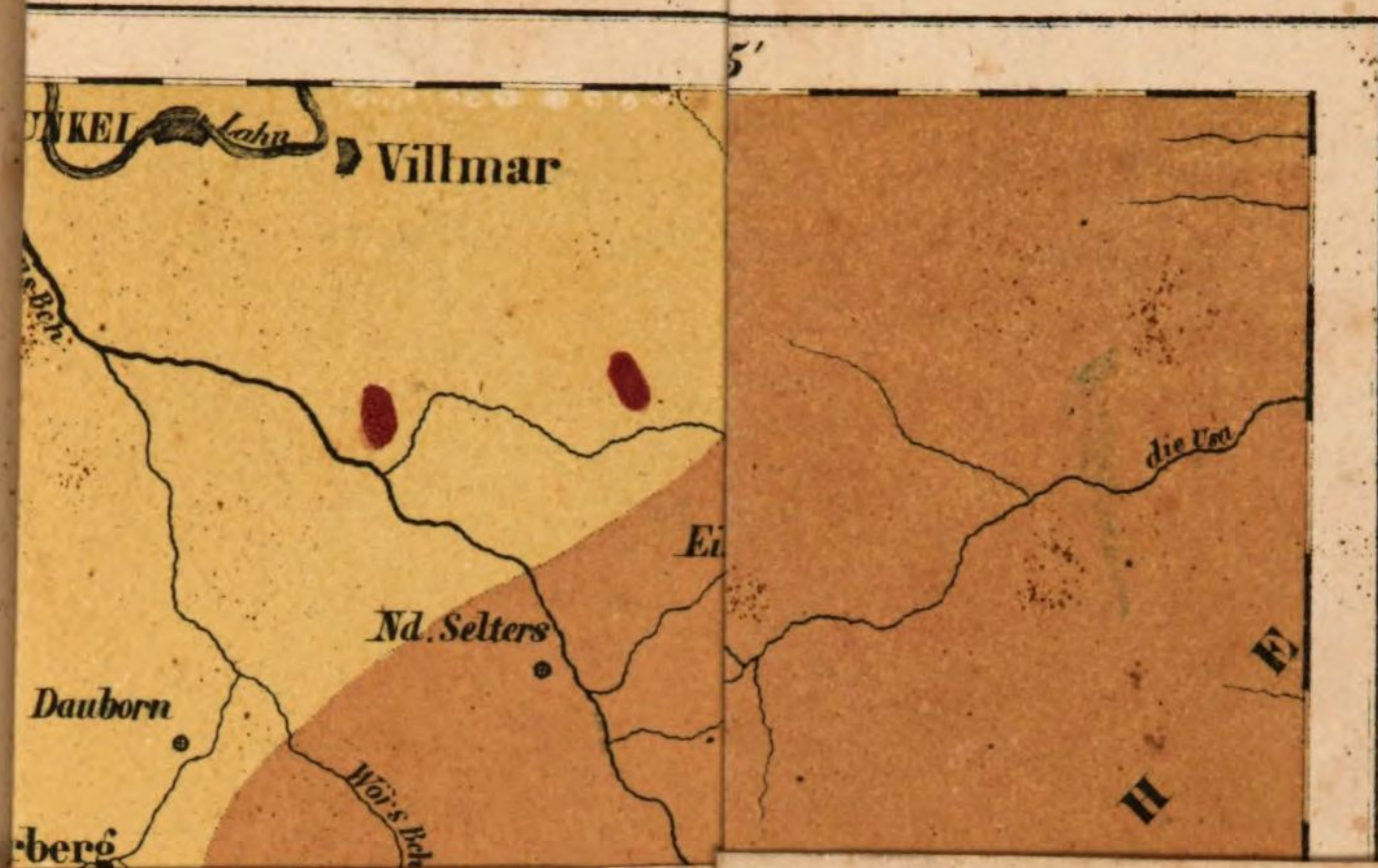
TABLEAU DES MALADES

E r r a t a.

Pag.	III	ligne	6	au lieu de:	lonnel lisez: tionnel
"	72	"	23	"	caverne guérien lisez: guérier en
"	90	"	24	"	on ne, lisez: ou ne
"	111	"	23	"	2,4775 " 25775
"	145	"	26	"	exerce " excercent
"	150	"	28	"	beaux stalactites blancs lisez: belles sta- lactites blanches
"	156	"	1	"	maison lisez: maisons
"	156	"	4	"	mêmes " même
"	157	"	5	"	ôtez chaque fois
"	159	"	5	"	detrempe lisez: humecte
"	159	"	8	"	dilue lisez: délaye
"	159	"	9	"	ou lisez: et
"	161	"	3	"	leur " son
"	161	"	4	"	Ils " les auteurs
"	165	"	2	"	innerve lisez: influe alors sur le système
"	168	"	1	"	l'usage à l'intérieur lisez: l'usage intérieur
"	180	"	7	"	pour guerir lisez: pour les guerir
"	188	"	31	"	certaine saturation lisez: un certain excès de saturation
"	191	"	3	"	exaltion lisez: exaltation



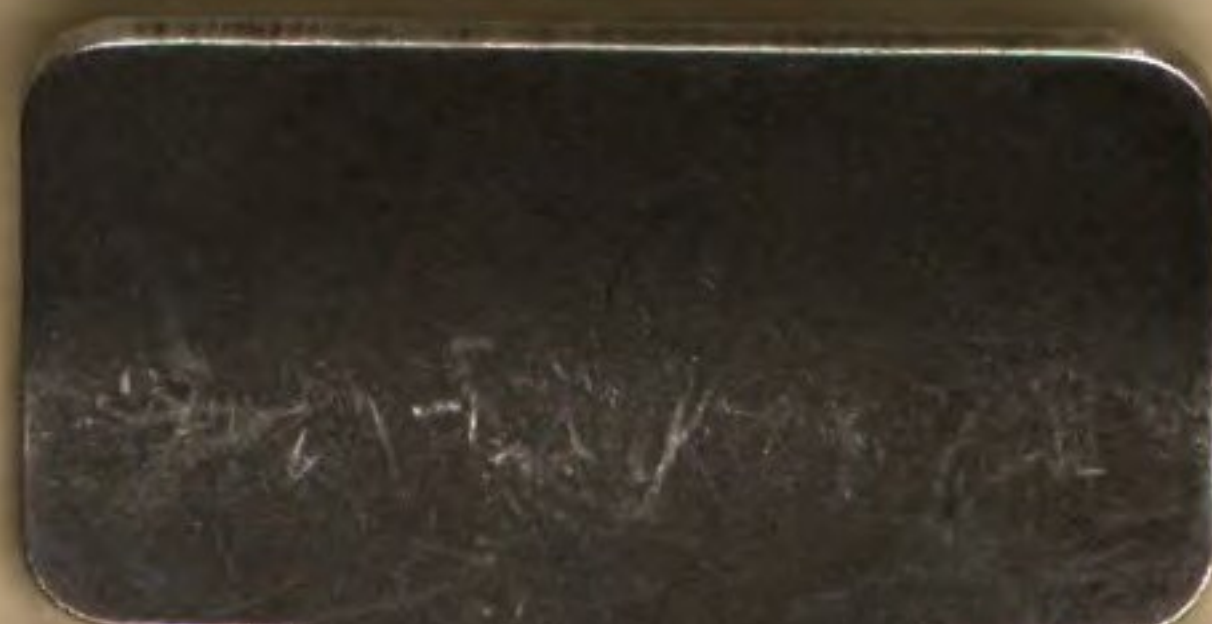
INUS



Bayerische
Staatsbibliothek
München



Al. Kreis
Buchbinderel
München



Kaula, Hermann

Die Nassauischen Heilquellen Soden, Cronthal, Weilbach, Wiesbaden, Schlangenbad, Schwalbach und Ems Beschrieben durch einen Verein von Aerzten, nebst geognostischer Skizze und Karte des Taunus.] *Traité sur les eaux minérales du Duché de Nassau. Précédé d'une esquisse et d'une carte géologique du Taunus par une réunion de médecins de ces eaux. Ouvrage*

Wiesbade 1853

40.8858

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10702615-5